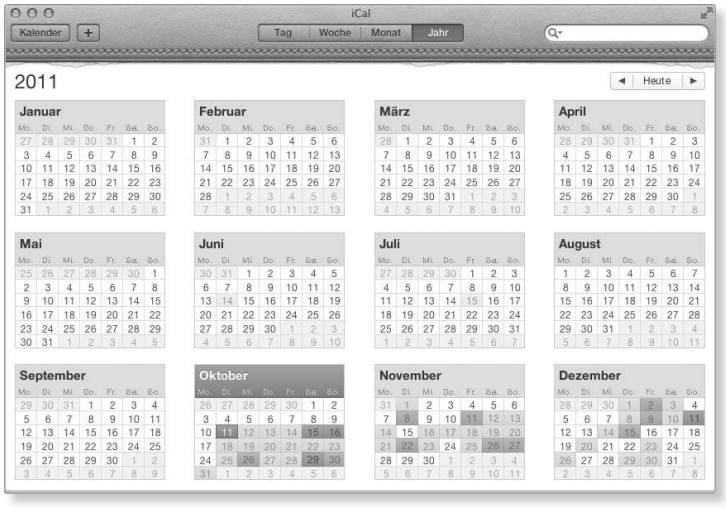
1 Neuigkeiten in OS X 10.7

Das Credo bei der Ankündigung von OS X 10.7 lautete »Back to the Mac«. Der Grund bestand darin, dass in den Jahren zuvor Apple einen wesentlichen Teil seiner Kapazitäten in die Entwicklung von iOS gesteckt hatte. Die Mac-Plattform war zwar nicht wirklich ins Hintertreffen geraten, aber besonders für Entwickler wurde im Laufe der Zeit deutlich, dass viele Innovationen zuerst und oft ausschließlich auf dem iPhone und iPad stattfanden. Apple hat dem mit OS X 10.7 Rechnung getragen. Viele Funktionen wurden für OS X 10.7 adaptiert.

Optik | Die Annäherung an die Entwicklung von iOS führte unter anderem zu einer neuen Optik der Programme iCal und Adressbuch. Während diese Neugestaltungen keine Änderungen in der Funktionsweise mit sich bringen, wurde die Handhabung der Fenster durchaus etwas verbessert. Windows-Anwender sind es seit Jahrzehnten gewohnt, aber nun können auch unter OS X 10.7 Fenster an allen vier Rändern vergrößert und verkleinert werden.

Der Mac …

Mit OS X 10.7 wurde der Zusatz »Mac« im Namen gestrichen. Während Apple ganz zu Beginn sein Betriebssystem einfach nur »System« genannt und mit einer Nummer versehen hatte, wurde beim Aufkommen der Clone-Hersteller wie Motorola oder UMAX, die Apple-kompatible Computer anboten, der Name »Mac OS« eingeführt. Später wurde dieser zu »Mac OS X« erweitert. Dass die Streichung dieses Zusatzes ein Verschmelzen von iOS und OS X in mittlerer Zukunft bedeutet, ist aber eine recht gewagte Prognose.



◀ Abbildung 1.1
Die Optik von iCal lehnt sich an einen handelsüblichen Kalender an.

Abbildung 1.2 ▸
Launchpad versucht, die Bedienung des iPhones zu adaptieren.

Für gestandene Mac OS X-Anwender dürften einige kleine Änderungen ein wenig Eingewöhnung erfordern. So wurde die Scrollrichtung umgekehrt, und auch die Scrollleisten werden nun abhängig vom Eingabegerät eingeblendet. In den Ansichten Allgemein und Maus der Systemeinstellungen können Sie aber zu alten Gepflogenheiten zurückkehren. Das neue Launchpad stellt eine Alternative zum Dock dar. Dieses Hilfsprogramm zum Start von Anwendungen adaptiert die Benutzerführung von iOS, wobei das Launchpad in der derzeitigen Version sein Potential noch nicht entfalten kann.

Mission Control | Um den Überblick auch bei vielen aktiven Programmen behalten zu können, bietet Ihnen die neue Mission Control eine Reihe von Funktionen, mit denen Sie unter anderem virtuelle Schreibtische erstellen und einsehen können.

Abbildung 1.3 ▸
Mission Control vereint die Funktionen von Exposé und Spaces.

Gesten | Der zunehmenden Verbreitung von Trackpads, die mittlerweile auch bei Schreibtischrechnern häufig eingesetzt werden, trägt Apple durch die Einführung einer Reihe von Gesten Rechnung. Diese in den Systemeinstellungen im Detail zu konfigurierenden Bewegungen erfordern ein klein wenig Übung.

◂ Abbildung 1.4
Die Steuerung des Systems über Gesten auf dem Trackpad wurde erweitert.

Versionen und Autosave | Bei der Arbeit mit Dateien sollen die Versionierung der Dateien und das automatische Speichern Sie vor Datenverlusten und Fehlern bewahren. Während die Versionierung eine an Time Machine angelehnte Benutzeroberfläche mitbringt, erfolgt das automatische Speichern im Hintergrund. Letzteres versucht, die unter iOS übliche Pausierung der Anwendungen nachzubilden. Wenn Sie dort eine App beenden und neu starten, dann befindet sich diese in der Regel in dem Zustand, in dem Sie sie beendet haben. OS X 10.7 ermöglicht Ihnen dies, wenn auch mit Einschränkungen, beim Neustart des Rechners.

iCloud | Auch Apple möchte das derzeitige Modethema Cloud-Computing besetzen und bietet mit OS X 10.7 einen neuen Onlinedienst namens iCloud an. Das Besondere an iCloud besteht darin, dass Entwickler ihre Programme an den Dienst anpassen können. Auf diese Weise ist es möglich, dass Sie Dokumente direkt auf den Apple-Servern speichern. Der Zugriff auf die Dokumente kann dann fast zeitgleich von einem anderen Gerät aus erfolgen.

App Store | Auch beim Verkauf von Programmen setzt Apple verstärkt auf das Internet. Der nicht mehr ganz neue App Store ist

Programmierschnittstellen

Damit Ihnen ein Programm Versionierung, automatisches Speichern oder die Sicherung in der iCloud zur Verfügung stellt, müssen seine Entwickler auf einige Schnittstellen zur Programmierung zurückgreifen. Insbesondere bei älteren Programmen werden Sie bis auf Weiteres auf diese Funktionen verzichten müssen.

der bevorzugte Vertriebskanal nicht nur für Programme, sondern auch für OS X 10.7. Dabei sind der App Store und die mit ihm eingehenden Beschränkungen nicht ganz unkritisch zu sehen. Immerhin entscheidet hier ausschließlich Apple, welche Programme auf den Markt gelangen. Dabei gelten für Entwickler ab November 2011 strenge Regeln in Bezug auf die Funktionen ihrer Programme. Daher wird eine Reihe von Anwendungen schon aus technischen Gründen nicht im App Store verfügbar sein.

Produktpflege | OS X 10.7 bringt im Vergleich zu seinen Vorgängern keine grundlegend neuen Innovationen mit. Dies bedeutet aber nicht, dass die Entwicklung nicht fortgeschritten ist. Viele der Neuerungen jedoch fallen eher in die Kategorie Produktpflege als Neuerfindung. Dazu gehört beispielsweise das neue FileVault, das die Verschlüsselung ganzer Festplatten ermöglicht. iChat ist nun in der Lage, auch über den Chatdienst von Yahoo! zu kommunizieren. Für die Sprachausgabe von OS X 10.7 stehen nun auch Stimmen mit deutschem Akzent zur Verfügung. Die Bedienung des Programms Vorschau wurde vereinfacht, und der QuickTime Player ermöglicht nun eine etwas flexiblere Bearbeitung von Videos, obwohl er ein professionelles Programm natürlich nicht ersetzen kann.

OS X 10.7 Server | Die bisher nicht sehr verbreitete Server-Version von Mac OS X bietet Apple nun in der Version 10.7 zu einem Kampfpreis von weniger als 40,– € zum Kauf an. Damit ist die Einrichtung eines komplexeren Serversystems auch im Wohnzimmer oder kleinen Büro eine realistische Option.

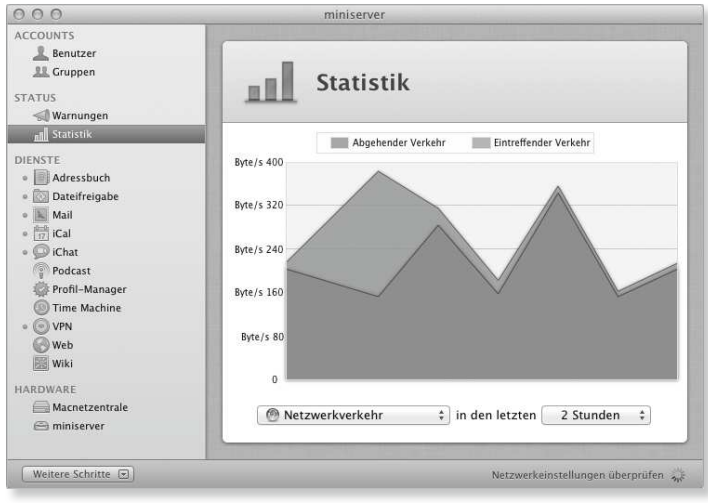


Abbildung 1.5 ▸
OS X 10.7 Server ermöglicht die recht einfache Einrichtung eines komplexen Servers.

Nicht mehr vorhanden | Während Microsoft sich lange Zeit damit herumplagte, auch alte Technologien zu unterstützen, was der Stabilität vieler Windows-Versionen nicht guttat, begreift Apple Innovation auch als kreative Zerstörung und beendet rigoros die Unterstützung veralteter Technologien. Aus diesem Grund werden analoge Modems zur Einwahl ins Internet von OS X 10.7 eigentlich nicht mehr unterstützt. Das Programm iSync, mit dem sich Kontakte zwischen Mac OS X und einem Handy abgleichen ließen, ist ebenfalls nicht mehr vorhanden. Den Wechsel von PowerPC- zu Intel-Prozessoren überbrückte Apple mit einer Rosetta genannten Technik, die einen PowerPC-Prozessor simulierte. Auch die Unterstützung von Rosetta wurde mit OS X 10.7 gestrichen. Dies führt dazu, dass Sie ältere Programme, die noch nicht in einer Version für Intel-Prozessoren vorliegen, nicht mehr nutzen können. Ob es sich bei Flash von Adobe um eine veraltete Technik handelt, ist vielleicht umstritten. Aber OS X 10.7 unterstützt von Haus aus Flash nicht mehr. Sie müssen, so Sie es überhaupt benötigen, Flash eigenhändig installieren.

Java und QuickTime 7.6

Die Standardinstallation von OS X 10.7 enthält keine Java-Umgebung. Wenn Sie ein Java-Programm starten, dann unterstützt Sie die Softwareaktualisierung von OS X 10.7 bei der Installation einer Java-Runtime. Bei Bedarf installieren Sie die ältere QuickTime Version 7.6 ebenfalls über die Softwareaktualisierung.

3 Die Schaltzentrale: der Finder

Der Finder ist das zentrale Werkzeug zur Verwaltung Ihrer Dateien und Ordner. Er ist schon seit der allerersten Version von Mac OS fester Bestandteil des Betriebssystems. Mit OS X 10.7 bringt der Finder eine etwas modernisierte Optik, aber kaum neue Funktionen mit.

In diesem Kapitel bespreche ich zunächst die einzelnen Funktionen des Finders. Anschließend finden Sie einige Hintergrundinformationen und erfahren, wie Dateien und Ordner unsichtbar werden, wie Pfadangaben aufgebaut sind und was es mit Bundles und symbolischen Links auf sich hat.

Finder neu starten | OS X 10.7 wurde so entwickelt, dass der Finder im Hintergrund immer aktiv ist. Sie können ihn nicht wie ein anderes Programm beenden. Wenn er nicht mehr reagieren sollte, halten Sie die Taste ⌥ gedrückt, und rufen Sie das Kontextmenü im Dock auf. Sie finden dort die Option Neu starten.

▲ **Abbildung 3.1**
Mit gedrückt gehaltener Taste ⌥ starten Sie den Finder neu.

3.1 Tipps und Tricks im Alltag

Der Finder bietet Ihnen einige Möglichkeiten, Dateien und Ordner komfortabel zu verwalten. Vieles in diesem Abschnitt werden Sie wahrscheinlich schon kennen und eingesetzt haben. Die folgenden Erläuterungen haben ihr Ziel dann erfüllt, wenn Sie den einen oder anderen Handgriff für sich neu entdecken und in Ihre Arbeitsweise integrieren.

3.1.1 Mit Dateien und Ordnern arbeiten

Neuer Ordner | Wenn Sie im Finder an einer beliebigen Stelle – also in einem Ordner, für den Sie Schreibrechte besitzen – einen leeren Ordner erstellen möchten, können Sie den Menüpunkt Ablage • Neuer Ordner verwenden.

Neuer Ordner
⌘ + N

▲ **Abbildung 3.2**
Mit gedrückt gehaltener Taste ⌘ wählen Sie mehrere nicht aufeinanderfolgende Objekte aus.

Dateien und Ordner auswählen | Wenn Sie nur eine Datei oder einen Ordner verschieben oder kopieren möchten, wählen Sie das Objekt mit einem einfachen Mausklick aus und ziehen es mit gedrückter Maustaste auf den Zielordner.

Sollen aus einem Ordner aber mehrere Objekte kopiert oder verschoben werden, stehen Ihnen mehrere Methoden zur Verfügung. Sie können mit der Tastenkombination ⌘ + A alle Objekte im aktiven Ordner auswählen. Selektieren Sie zuerst ein Objekt und wählen dann bei gedrückter Taste ⇧ ein zweites, markiert der Finder alle dazwischenliegenden Objekte ebenfalls. Halten Sie stattdessen die Taste ⌘ gedrückt, können Sie mit einem Mausklick mehrere Objekte in beliebiger Reihenfolge auswählen.

Schließlich können Sie in der Listendarstellung den Mauspfeil in die Freifläche rechts neben dem Namen eines Objektes platzieren und bei gedrückter Maustaste den Pfeil nach unten bewegen. Der Finder wählt nun alle Objekte aus, über die der Mauspfeil hinweggleitet.

Neuer Ordner mit Auswahl
ctrl + ⌘ + N

Neuer Ordner mit Auswahl | Haben Sie mehrere Objekte ausgewählt, die Sie in einen noch nicht existierenden Ordner verschieben möchten, dann können Sie über das Kontextmenü oder den Menüpunkt Ablage • Neuer Ordner mit Auswahl einen Ordner erstellen. Dieser bekommt den Namen Neuer Ordner mit Objekten zugewiesen, und die Dateien werden sofort in ihn verschoben.

▲ **Abbildung 3.3**
Mit gedrückt gehaltener Taste ⌥ kopieren Sie Objekte.

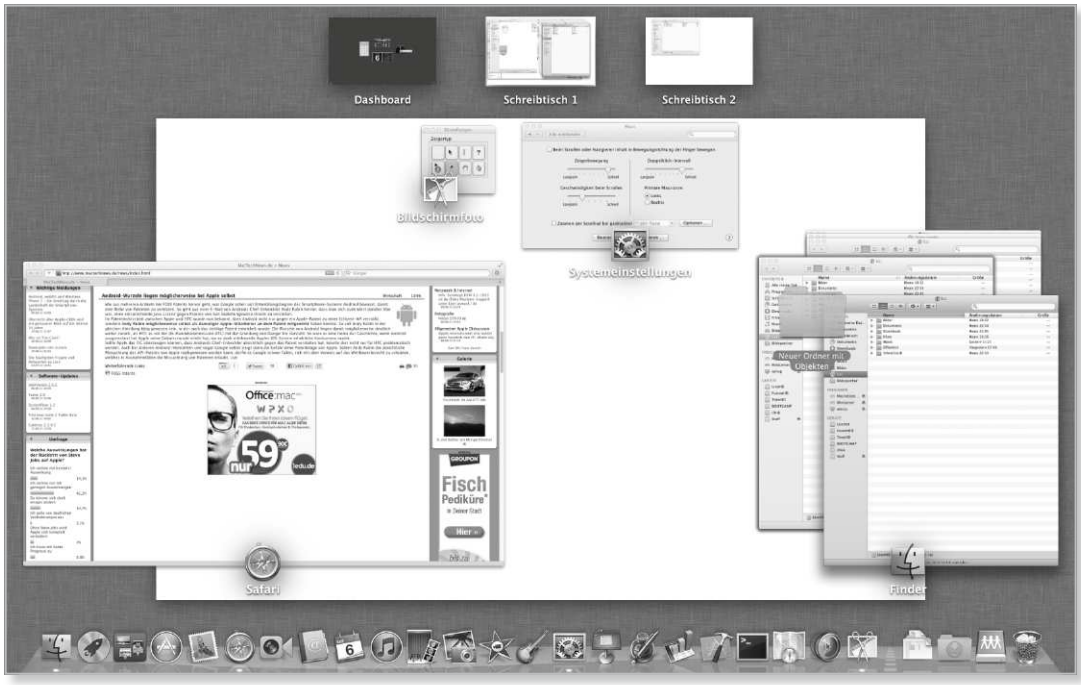
Per Maus kopieren und verschieben | Die ausgewählten Objekte verschieben oder kopieren Sie, indem Sie sie bei gedrückter Maustaste auf den Zielordner ziehen. Befindet sich der Zielordner auf dem gleichen Volume wie die ausgewählten Objekte, so werden diese in den Zielordner verschoben. Bei einem Zielordner, der sich auf einem anderen Volume befindet, werden die Dateien kopiert. Sollen die ausgewählten Objekte in einen Ordner auf dem gleichen Volume kopiert anstatt verschoben werden, halten Sie die Taste ⌥ gedrückt. Der Mauspfeil wird dann von einem grünen Pluszeichen begleitet.

Auf anderes Volume verschieben | Wenn Sie Dateien oder Ordner auf ein anderes Volume bewegen möchten, halten Sie die Taste ⌘ gedrückt. Die Objekte werden dann auf die andere Festplatte oder Partition kopiert und die Originale vom Finder direkt gelöscht. Genau genommen führen Sie also zwei Aktionen (Kopieren und Löschen) aus.

Aufspringende Ordner | Wenn Sie die ausgewählten Objekte auf einen Ordner ziehen und einen Moment warten, öffnet sich der Ordner in einem neuen Fenster, und Sie können durch seinen Inhalt navigieren und auf diese Weise gegebenenfalls weitere Ordner aufspringen lassen. Halten Sie die Leertaste gedrückt, dann springt der Ordner sofort auf. Die Wartezeit, bis der anvisierte Ordner aufspringt, können Sie in den Einstellungen des Finders vorgeben. Es ist auch möglich, dieses Verhalten komplett abzuschalten.

Ausklappende Ordner | In der Listendarstellung können Sie die zu kopierenden Objekte auf den Pfeil neben dem Namen des Ordners ziehen, und dieser wird ausgeklappt.

Mission Control | Haben Sie Objekte im Finder mit der Maus ausgewählt und halten Sie dabei die Maustaste gedrückt, dann können Sie auch die virtuellen Schreibtische über Mission Control aufrufen. Solange Sie die Maustaste nicht loslassen, verbleibt das ausgewählte Objekt am Mauszeiger. Sie können es dann in das gewünschte Fenster eines Programms ziehen. Es ist auch möglich, das Objekt auf einen anderen der oben angezeigten Schreibtische zu ziehen und damit zu diesem zu wechseln.



▼ **Abbildung 3.4**
Ein ausgewähltes Objekt können Sie mittels Mission Control in ein anderes Fenster und auch auf einen anderen Schreibtisch bewegen.

Objekt duplizieren
⌘ + D

Duplizieren | Eine Kopie der Datei oder des Ordners an ihrem aktuellen Platz erzeugen Sie mit ⌘ + D oder über den Punkt Duplizieren im Kontextmenü. Der Finder fügt im Namen des Duplikates automatisch das Wort *Kopie* vor der Dateiendung ein. Befindet sich bereits ein gleichnamiges Objekt im anvisierten Ordner, dann können Sie dieses ersetzen. Wählen Sie die Option Beide Dateien behalten, dann wird dem Namen der neuen Datei die Ziffer *2* am Ende hinzugefügt.

Abbildung 3.5 ▸
Den Kopiervorgang können Sie über das Kreuz abbrechen.

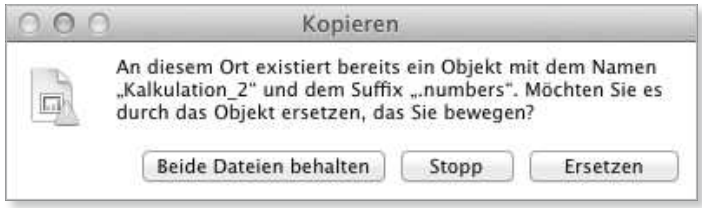

Kopieren
An diesem Ort existiert bereits ein Objekt mit dem Namen „Kalkulation_2" und dem Suffix „.numbers". Möchten Sie es durch das Objekt ersetzen, das Sie bewegen?
Beide Dateien behalten
Stopp
Ersetzen

Abbildung 3.6 ▸
Ist bereits ein gleichnamiges Objekt im Zielordner vorhanden, dann können Sie es ersetzen.

Kopiervorgang abbrechen | Wenn Sie einen Kopiervorgang begonnen haben, wird Ihnen dessen Fortschritt in einem separaten Fenster angezeigt. Die Zeitschätzung sollten Sie dabei nicht allzu genau nehmen. Abbrechen können Sie das Kopieren durch einen Klick auf das Kreuz rechts neben dem Fortschrittsbalken. Brechen Sie einen Vorgang ab, verbleiben die schon kopierten Objekte im Zielordner und müssen gegebenenfalls von Hand gelöscht werden. Ordner und Dateien, die aktuell kopiert werden, werden im Finder hellgrau dargestellt.

Verweis in Zwischenablage
⌘ + C

Verweis aus Zwischenablage
⌘ + V

Bewegen über Zwischenablage
⌘ + ⌥ + V

Per Tastatur kopieren | Arbeiten Sie bevorzugt mit Kurzbefehlen über die Tastatur, so können Sie das Objekt auch mit ⌘ + C in die Zwischenablage und mit ⌘ + V in den Ordner kopieren, den sie anschließend öffnen. Mit der Tastenkombination ⌘ + ⌥ + V können Sie die in der Zwischenablage befindliche Datei auch in diesen Ordner bewegen.

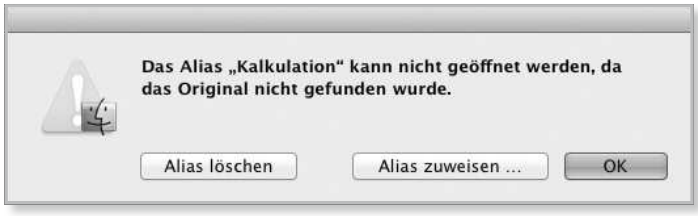
Wenn Sie Dateien und Ordner in die Zwischenablage kopiert haben, dann können Sie sie auch in anderen Programmen einfügen. Fügen Sie die Objekte über ⌘ + V zum Beispiel in einer neuen E-Mail ein, dann werden sie als Anhänge an die Nachricht angefügt. In TextEdit fügen Sie über den Menüpunkt Bearbei-

ten • Einfügen die Icons, über Bearbeiten • Einsetzen und Stil anpassen die Datei- und Ordnernamen ein.

Aliase für Objekte | Bei einem Alias, dessen Icon mit einem kleinen Pfeil versehen wird, handelt es sich um einen Verweis auf eine Datei oder einen Ordner. Wenn Sie das Alias zweimal anklicken, dann wird die verlinkte Datei oder der Ordner geöffnet. Ein Alias können Sie, wie eine Datei, an eine beliebige Stelle, also zum Beispiel in den Ordner Schreibtisch, bewegen.

Alias erzeugen | Mit ⌘ + L oder über den entsprechenden Punkt im Kontextmenü erzeugen Sie ein Alias. Halten Sie, wenn Sie ein Objekt ausgewählt haben, die Tasten ⌥ + ⌘ gedrückt, dann wird anstatt einer Kopie ein Alias erzeugt.

Sie können einem Alias auch einen anderen Namen geben. Wenn Sie wissen möchten, auf welche Datei oder auf welchen Ordner das Alias deutet, dann verwenden Sie den Eintrag Original zeigen im Kontextmenü, den Menüpunkt Ablage • Original zeigen oder die Tastenkombination ⌘ + R.


Das Alias „Kalkulation“ kann nicht geöffnet werden, da das Original nicht gefunden wurde.
Alias löschen
Alias zuweisen ...
OK

Löschen Sie das ursprüngliche Objekt, so deutet das Alias ins Leere, und Sie erhalten die Fehlermeldung aus Abbildung 3.9. Um das Alias wieder zu aktivieren, geben Sie eine andere Datei als Ziel der Verlinkung vor.

Links | Um auf eine Datei oder ein Verzeichnis zu verweisen, können Sie auch einen Link nutzen. Links werden Ihnen, wenn Sie sich etwas intensiver mit dem System auseinandersetzen, recht schnell begegnen. In Abschnitt 3.3.4 finden Sie Erläuterungen zu den Unterschieden und technischen Hintergründen.

3.1.2 Fenster und Darstellungen

Für die Darstellung von Ordnern und Dateien bietet der Finder eine Reihe von Möglichkeiten und Funktionen. Eine für alle Anwender optimale Darstellungsweise gibt es nicht, und Sie müssen für sich selbst herausfinden, welche der vielen Optionen Ihnen nützt und welche von der Arbeit eher ablenken.

▲ **Abbildung 3.7**
Bei einem Alias können Sie sich das Original zeigen lassen.

▲ **Abbildung 3.8**
Das Icon eines Alias wird mit einem Pfeil versehen.

◄ **Abbildung 3.9**
Das Löschen der Originaldatei führt bei einem Alias zu einer Fehlermeldung.

▲ Abbildung 3.10
In der minimierten Ansicht eines Fensters werden die Symbolleiste und die Seitenleiste ausgeblendet.

Position speichern | Der Finder speichert die Position eines Fensters für einen Ordner, wenn Sie es schließen. Möchten Sie, dass Ihr Benutzerordner oben links erscheint, platzieren Sie das Fenster, in dem er angezeigt wird, an der gewünschten Stelle, und schließen Sie es. Wenn Sie jetzt mit ⌘ + N oder ⌘ + ⇧ + H ein neues Fenster öffnen, sollte es an der vorherigen Stelle erscheinen. Welcher Ordner mit der Tastenkombination ⌘ + N geöffnet wird, legen Sie in den Einstellungen des Finders in der Ansicht Allgemein fest.

Die Art und Weise, wie der Finder die Position von Fenstern speichert, ist alles andere als ideal. Im Alltag ist Konfusion häufig anzutreffen, da die gängige Arbeitsweise vieler Anwender die Ordner im gleichen Fenster öffnet und somit die gespeicherten Positionen immer schnell durcheinanderkommen, wenn Fenster geschlossen werden.

Minimierte Darstellung | Wenn Sie die Symbolleiste über den Menüpunkt Darstellung • Symbolleiste ausblenden (⌘ + ⌥ + T) deaktivieren, dann wird das Fenster in einer minimierten Fassung dargestellt. Bei einem so minimierten Fenster werden die Ordner immer in einem neuen Fenster geöffnet. Haben Sie die Darstellung als Symbole gewählt, dann können Sie die Größe der Icons über den Schieberegler oben rechts anpassen. Über Darstellung • Symbolleiste einblenden kehren Sie zur normalen Darstellung zurück. Sowohl die Status- als auch die Pfadleiste werden weiterhin angezeigt, wobei die Statusleiste nach oben verschoben wird.

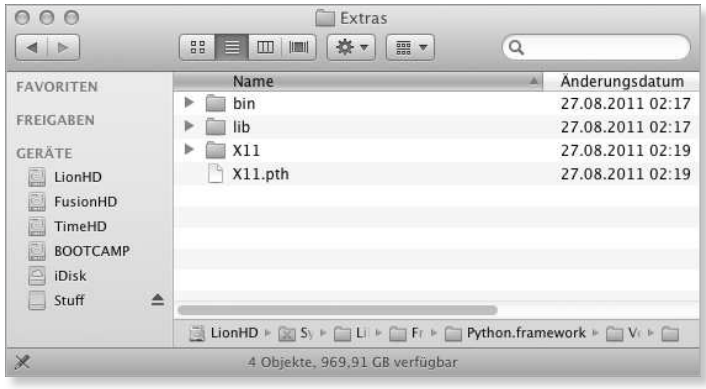


Abbildung 3.11 ►
Der Name eines Ordners bei der Darstellung eines langen Pfades wird eingeblendet, wenn sich der Mauspfeil über ihm befindet.

Pfadleiste | Mit der in Mac OS X 10.5 neu eingeführten Pfadleiste lassen Sie sich am unteren Rand des Fensters den Pfad des ausgewählten Objekts oder, wenn kein Objekt ausgewählt wurde, des angezeigten Ordners anzeigen. Bei langen Pfaden werden die

Namen der Ordner abgeschnitten und erscheinen, sobald Sie den Mauspfeil über dem Ordner platzieren. Mit einem Doppelklick öffnen Sie einen Ordner innerhalb des Pfades. Wenn Sie das Kontextmenü (siehe Abschnitt 3.1.5) über einem Ordner aufrufen, dann stehen Ihnen einige Optionen auch direkt für den Ordner in der Pfadleiste zur Verfügung.

TIPP

Es ist auch möglich, Objekte in die Ordner im dargestellten Pfad zu ziehen, um sie zu kopieren oder zu bewegen.

Ordner in neuem Fenster öffnen | Der Finder zeigt einen Ordner, den Sie mit einem Doppelklick öffnen, im gleichen Fenster an. In den Einstellungen des Finders können Sie in der Ansicht Allgemein auch die Option Ordner immer im neuen Fenster öffnen aktivieren. Alternativ halten Sie die Taste ⌘ gedrückt. In diesem Fall wird der Ordner bei einem Doppelklick in einem neuen Fenster geöffnet. Halten Sie stattdessen die Taste ⌥ gedrückt, dann wird der Ordner ebenfalls in einem neuen Fenster geöffnet und das Ausgangsfenster gleichzeitig geschlossen.

In neuem Fenster öffnen
⌘

Altes Fenster dabei schließen
⌥

Der Finder bietet Ihnen vier mögliche Ansichten der Dateien und Ordner. Sie aktivieren sie durch die Tastenkombination ⌘ + 1, 2, 3 oder 4 für das Fenster im Vordergrund.

Alternativ treffen Sie über das Menü Darstellung mit den Optionen Als Symbole, Als Liste, Als Spalten und Als Cover Flow eine Auswahl, und schließlich stehen Ihnen die vier Ansichten in der Symbolleiste des Finders zur Auswahl.

Darstellung wechseln
⌘ + 1, 2, 3 oder 4

▲ **Abbildung 3.12**
Sie können die Ansicht auch über die Symbolleiste des Finders auswählen.

Darstellungsoptionen | Über den Menüpunkt Darstellung • Darstellungsoptionen einblenden rufen Sie ein Fenster auf, in dem Sie, abhängig von der gewählten Darstellung im aktiven Fenster des Finders, die Anzeige von Spalten oder weiteren Informationen konfigurieren.

Darstellungsoptionen
⌘ + J

Standard festlegen | Mit der Schaltfläche Als Standard verwenden definieren Sie die aktuelle Auswahl an anzuzeigenden Objekten als Voreinstellung für diese Darstellungsmethode. Mit der Option Immer in …darstellung öffnen geben Sie vor, dass dieser Ordner immer mit der aktuellen Darstellungsmethode angezeigt werden soll. In allen vier Ansichten können Sie ferner die Symbolvorschau einblenden. Damit aktivieren Sie die Vorschau über Quick Look (siehe Abschnitt 7.1.1) für die Icons der Dateien.

In Darstellung blättern | Die Option In [Darstellung] blättern, die Sie bei allen vier Darstellungsweisen auswählen können, bezieht sich auf die Darstellung der Unterordner. Ist diese Option aktiviert, dann werden sie in der Darstellung des überge-

▲ **Abbildung 3.13**
In der Darstellung als Symbole können Sie über die kleine Schaltfläche oben rechts alle Objekte einblenden.

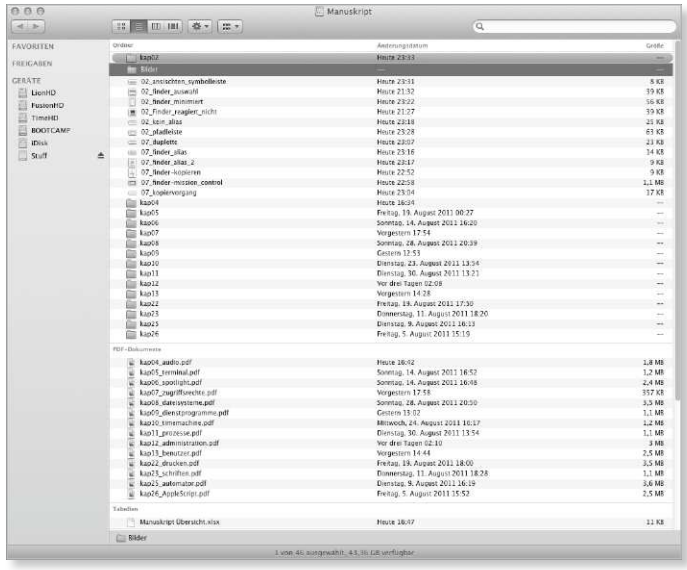
Ausrichten nach
ctrl + ⌘ + 1 bis 7/0

▲ **Abbildung 3.14**
Sie können die Ausrichtung auch über die Symbolleiste festlegen.

ordneten Ordners angezeigt. Dies kann überschrieben werden, wenn für einen Unterordner eine andere Darstellung als Standard festgelegt wurde. Anders formuliert: Im Arbeitsalltag ist diese Option eher nutzlos.

Ausrichten nach ... | In OS X 10.7 wurde die Ausrichtung des Ordnerinhalts überarbeitet, die Sie in allen vier Darstellungen nutzen können. Hierbei gruppiert der Finder die Dateien anhand ihres Typs, wenn Sie die Ausrichtung nach Art auswählen. Sie können die Darstellung stattdessen auch nach Zeitpunkten (Änderungsdatum, Erstellungsdatum) oder Dateigröße ausrichten. Über den Menüpunkt Darstellung • Ausrichten nach wählen Sie die Ausrichtung aus. Es stehen Ihnen für sieben der Ausrichtungen auch die Kurzbefehle ctrl + ⌘ + 1 bis 7 zur Verfügung. Die Ausrichtung aufheben können Sie über den Menüpunkt Darstellung • Ausrichten nach • Ohne (ctrl + ⌘ + 0).

Abhängig von der Darstellung werden dann auch die Unterordner gruppiert. In Abbildung 3.15 wurde der Ordner kap02 zuerst ausgewählt und dann mit → sein Inhalt eingeblendet, wie es in der Listendarstellung generell möglich ist. Auch die enthaltenen Objekte werden gruppiert; Sie finden daher unterhalb von kap02 den Eintrag Bilder, der die in diesem Ordner enthaltenen Bilder zusammenfasst.



▲ **Abbildung 3.15**
Richten Sie die Objekte nach ihrem Dateityp aus, dann unterteilt der Finder die Listenansicht.

Die Ausrichtung nach Art wird Ihnen durch die weiß und nicht grau hinterlegte Beschriftung der Spalten angezeigt. Ob und inwiefern Ihnen diese Darstellung nützt oder ob sie nicht eher hinderlich ist, hängt vom Inhalt der jeweiligen Ordner ab.

Als Symbole | Die Ansicht der Dateien als Symbole ist vielleicht die bekannteste, sicher aber die älteste Darstellung im Finder. Wenn die Icons der Dateien und Ordner übereinanderliegen sollten, veranlassen Sie mit der Funktion Darstellung • Aufräumen nach, dass der Finder die Icons so umgruppiert, dass alle wieder sichtbar und nebeneinander angeordnet sind. Mit dem Schieberegler unten rechts ❶ bestimmen Sie die Größe der Icons.

Rufen Sie mit ⌘ + J die Darstellungsoptionen für die Ansicht Als Symbole auf, können Sie neben der Symbolgrösse und auch die Textgrösse vorgeben.

Der Gitterabstand bestimmt, wie viel Raum zwischen den Icons gelassen wird, wenn Sie sie über Darstellung • Aufräumen neu anordnen oder über die Icons automatisch ausrichten lassen.

Wenn Sie die Objektinfos einblenden, wird unterhalb der Bezeichnung bei einem Ordner die Anzahl der enthaltenen Objekte und bei einer Datei deren Größe angezeigt. Sie können ferner für den Ordner eine Hintergrundfarbe oder ein Hintergrundbild festlegen. Wenn Sie sich für ein Hintergrundbild entscheiden, dann erscheint ein Quadrat mit der Beschriftung Bild hierher bewegen. Ziehen Sie eine Bilddatei auf dieses Quadrat.

▲ **Abbildung 3.17**
Wenn Sie die Objektinfos einblenden, wird die Anzahl der enthaltenen Objekte unterhalb der Bezeichnung angezeigt.

▲ **Abbildung 3.16**
Die Sortierung nach Art können Sie auch in der Spaltendarstellung nutzen.

▲ **Abbildung 3.18**
In den Darstellungsoptionen der Symboldarstellung können Sie auch den Gitterabstand vorgeben.

▲ **Abbildung 3.19**
In der Darstellung als Symbole können Sie PDF-, Ton- und Videodateien einsehen.

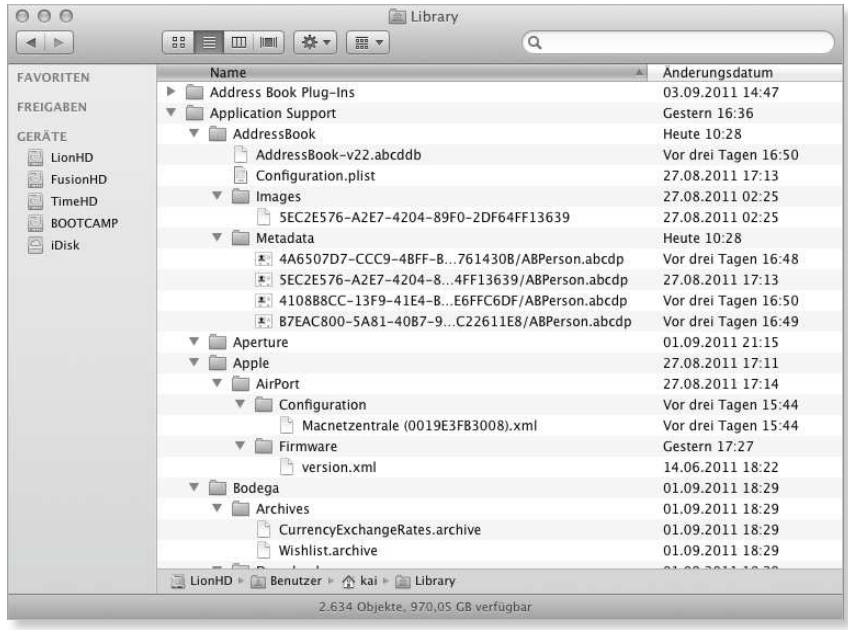
TIPP

Halten Sie beim Ausklappen die Taste ⌥ gedrückt, dann werden auch die enthaltenen Unterordner ausgeklappt. Die gedrückt gehaltene Taste ⌥ beim Einklappen sorgt dafür, dass auch die Unterordner eingeklappt werden.

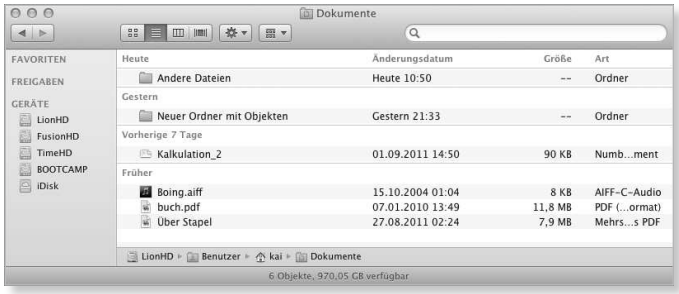
Bei der über Quick Look (siehe Abschnitt 7.1.1) verfügbaren Vorschau ist es in der Darstellung als Symbole möglich, PDF-, Film- und Tondateien abzuspielen. Bewegen Sie den Mauspfeil über eine Datei, dann erscheinen bei einer PDF-Datei zwei Pfeile zum Vor- und Zurückblättern, bei einer Film- oder Tondatei erscheint die bekannte Schaltfläche zum Abspielen. Sie nehmen auf diese Weise schnell einen Einblick in den Inhalt der jeweiligen Dateien, wobei sich bei einer Video- oder PDF-Datei eine Symbolgröße von mehr als 128 × 128 anbietet. Die Bedienelemente erscheinen nicht, wenn die Symbolgröße kleiner als 64 × 64 ist.

Als Liste | Die Darstellung Als Liste erlaubt Ihnen einen schnellen Überblick über die in einem Ordner enthaltenen Objekte und auch die Anzeige weiterer Informationen. Der kleine Pfeil, der links von einem Ordner angezeigt wird, dient dazu, diesen Ordner aufzuklappen und seinen Inhalt anzuzeigen.

Ob die Objekte auf- oder absteigend sortiert werden, ändern Sie, indem Sie in der Titelleiste des Fensters auf die Spalten Name, Änderungsdatum etc. klicken. Diese Sortierung steht Ihnen nur dann zur Verfügung, wenn Sie auf die Ausrichtung verzichtet, also unter Darstellung • Ausrichten nach die Option Ohne ausgewählt haben.

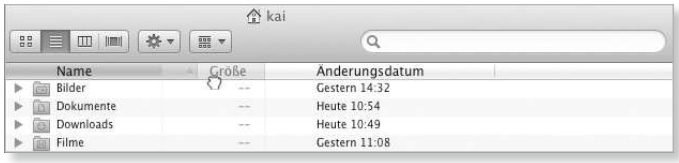


▲ **Abbildung 3.20**
Haben Sie die Taste ⌥ gedrückt gehalten, dann werden alle Unterordner ebenfalls aufgeklappt.



◂ Abbildung 3.21
Die Ausrichtung nach Änderungsdatum stellt in der Listendarstellung die aktuellsten Dateien nach oben.

◂ Abbildung 3.22
Die Breite der Spalten passen Sie über die Titelleiste an.

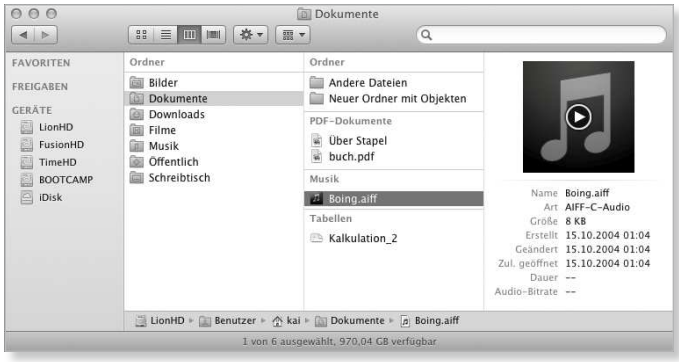


◂ Abbildung 3.23
Über die Titelleiste ändern Sie auch die Reihenfolge der Spalten.

In den Darstellungsoptionen der Ansicht Als Liste können Sie neben den anzuzeigenden Spalten auch auswählen, ob der Finder bei Ordnern und Partitionen Alle Grössen berechnen soll, wenn Sie die Spalte Grösse anzeigen lassen. In diesem Fall wird Ihnen der Speicherplatz, den ein Ordner mitsamt der in ihm enthaltenen Dateien und Unterordner beansprucht, in der Spalte Grösse angezeigt. Die Berechnung nimmt dabei ein wenig Zeit in Anspruch.

Über die Option Relatives Datum verwenden zeigt der Finder den aktuellen und vorigen Tag als Heute beziehungsweise Gestern an.

▲ Abbildung 3.24
In den Einstellungen legen Sie die anzuzeigenden Spalten fest.



▲ Abbildung 3.25
In der Spaltendarstellung können Sie die Sortierung nach Art ebenso nutzen wie die Vorschau über Quick Look.

▲ Abbildung 3.26
In den Einstellungen der Darstellung deaktivieren Sie bei Bedarf die Vorschau.

Als Spalten | Die Ansicht der Ordner Als Spalten spart Ihnen bei der Navigation durch eine Ordnerhierarchie einige Mausklicks. Wählen Sie mit einem Klick einen Ordner aus, so erscheint sein Inhalt sofort rechts in einer neuen Spalte. Ein doppelter Klick ist nicht notwendig. Das Kriterium für die Einteilung der Elemente können Sie auch hier über den Menüpunkt Darstellung • Ausrichten nach oder die Tastenkombinationen ctrl + ⌘ + 1 … 7 / 0 vorgeben.

In den Darstellungsoptionen dieser Ansicht können Sie eine Vorschau des ausgewählten Objekts aktivieren. Bei Dateitypen, die von Quick Look unterstützt werden, erhalten Sie eine entsprechende Vorschau. Die Vorschau in einer eigenen Spalte kann, da durch diese zusätzliche Spalte der Inhalt des Fensters nach links regelrecht wegrutscht, manchmal etwas störend wirken und in den Einstellungen dieser Darstellung abgeschaltet werden. Die Möglichkeit der Vorschau von PDF-, Film- und Tondateien finden Sie ebenfalls hier.

Nach links und rechts bewegen
→ / ←

Als Cover Flow | Seit Mac OS X 10.5 verfügt der Finder über eine Cover Flow genannte Darstellung, die sich an der Anzeige der Cover in iTunes orientiert. Sie teilt das Fenster in zwei horizontale Bereiche. Im oberen finden Sie den Inhalt des Ordners, wobei Ihnen der Finder hier eine über Quick Look erstellte Vorschau des Dateiinhalts präsentiert.

Die untere Hälfte wird von der Listendarstellung eingenommen. Wenn Sie einen Ordner ausklappen, wird sein Inhalt angezeigt und in die Cover-Flow-Ansicht integriert. Die über ⌘ + J aufzurufenden Voreinstellungen dieser Darstellungsweise entsprechen der Listendarstellung.

TIPP

Sie können Dateien und Ordner auch aus dem Vorschaubereich herausziehen und so kopieren oder verschieben.

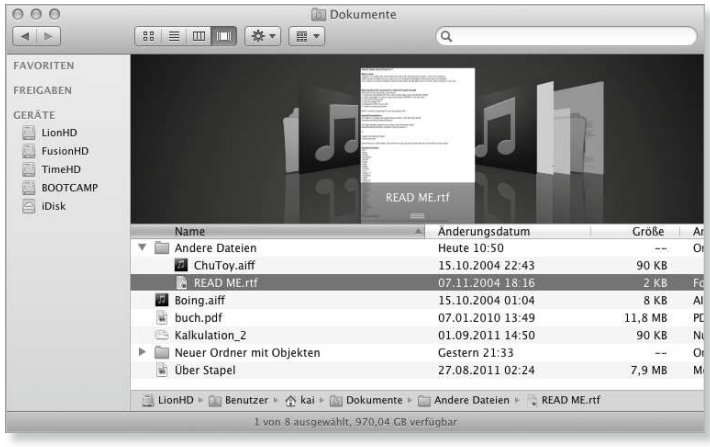


Abbildung 3.27 ▸
Auch die Darstellung Cover Flow ermöglicht eine Vorschau des Inhalts der Datei.

3.1.3 Die Symbolleiste

Auch die Symbolleiste können Sie an Ihre individuellen Anforderungen anpassen, indem Sie mit einem Rechtsklick das Kontextmenü aufrufen und dort die Option Symbolleiste anpassen auswählen. Alternativ steht Ihnen der Menüpunkt Darstellung • Symbolleiste anpassen zur Verfügung.

▲ **Abbildung 3.28**
Um die Symbolleiste zu ändern, wählen Sie den entsprechenden Eintrag aus dem Kontextmenü aus.

TIPP

Wenn der Platz in der Seitenleiste und im Dock eng wird, können Sie Programme, Dateien und Ordner auch in der Symbolleiste des Finders ablegen. Ziehen Sie das jeweilige Icon einfach auf die Symbolleiste, und warten Sie einen kurzen Augenblick. Sie können es so wie die regulären Elemente platzieren. Halten Sie die Taste ⌘ gedrückt, dann lassen sich diese Elemente umgruppieren und wieder aus der Symbolleiste entfernen.

Sie finden in den verfügbaren Symbolen auch die Funktionen Auswerfen, Verbinden mit einer Freigabe im Netzwerk, über Informationen das gleichnamige Fenster sowie mit Löschen die Möglichkeit, die ausgewählten Objekte in den Papierkorb zu verschieben.

▲ **Abbildung 3.29**
Die Symbolleiste des Finders können Sie an die eigenen Anforderungen anpassen.

Wenn Sie auf die Anzeige der Pfadleiste verzichten wollen, steht Ihnen alternativ ein Symbol Pfad zur Verfügung, das in einem Ausklappmenü den Pfad des gerade angezeigten Ordners ausgibt.

Das Symbol Aktion bietet Ihnen in einem Ausklappmenü alle Funktionen, die Sie sonst über das Kontextmenü aufrufen können.

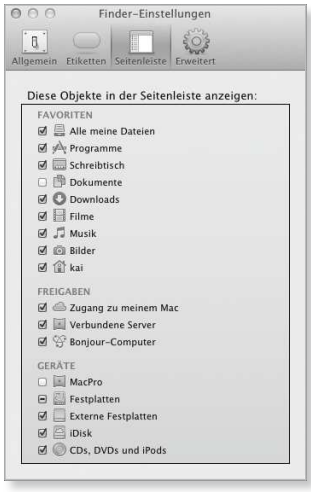
3.1.4 Die Seitenleiste

Seitenleiste ein- und ausblenden
⌘ + ⌥ + S

Objekt favorisieren
⌘ + T

Die Seitenleiste im Finder wurde mit OS X 10.7 erneut ein wenig überarbeitet und besteht nun aus drei Bereichen. Über den Menüpunkt Darstellung • Seitenleiste ein-/ausblenden oder die Tastenkombination ⌘ + ⌥ + S blenden Sie die Seitenleiste ein- und aus. Wenn Sie den Mauspfeil über die Bezeichnung einer Kategorie wie etwa Freigaben bewegen, erscheint rechts davon der Text Ausblenden. Klicken Sie diesen an, dann wird diese Rubrik eingeklappt. Zum Ausklappen bewegen Sie erneut den Mauspfeil über die Rubrik und klicken den nun erscheinenden Text Einblenden an.

Abbildung 3.30 ▸
Die Seitenleiste enthält drei einklappbare Kategorien.



▲ Abbildung 3.31
Die Vorgaben für die Seitenleiste legen Sie in den Einstellungen des Finders fest.

Um der Seitenleiste Objekte hinzuzufügen, ziehen Sie diese entweder an die gewünschte Stelle der passenden Rubrik oder greifen auf den Menüpunkt Ablage • Zur Seitenleiste hinzufügen zurück. Diesen erreichen Sie auch über die Tastenkombination ⌘ + T. Ein Element aus der Seitenleiste entfernen Sie wie ein Objekt im Dock, indem Sie es bei gedrückt gehaltener Maustaste aus der Seitenleiste ziehen und hierbei zusätzlich die Taste ⌘ gedrückt halten.

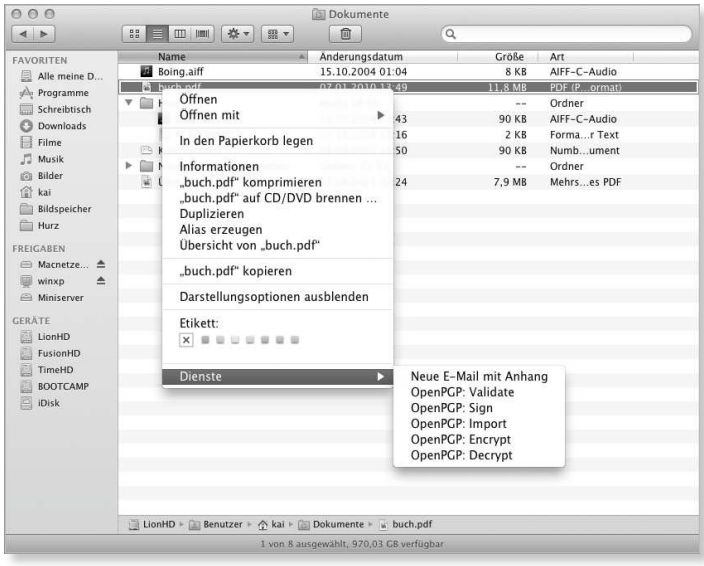
Die Elemente in der Seitenleiste reagieren auf einen Mausklick ähnlich wie die Dateien und Ordner. Ziehen Sie Dateien und Ordner auf einen Ordner in der Seitenleiste, um die Objekte

in diesen zu kopieren oder zu verschieben. Sie können auch das Kontextmenü für ein Element in der Seitenleiste aufrufen. Wenn Sie ein Element in der Seitenleiste umbenennen, wird auch der Name des Originals geändert. In die Rubrik FAVORITEN können Sie auch Programme ziehen, die über einen Mausklick gestartet werden können.

Schriftgröße | Die Schriftgröße in der Seitenleiste entspricht den Vorgaben, die Sie in den Systemeinstellungen in der Ansicht ALLGEMEIN für die Option GRÖSSE DER SEITENLEISTENSYMBOLE getroffen haben.

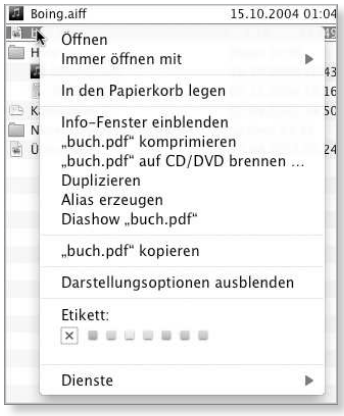
3.1.5 Das Kontextmenü

Das Kontextmenü stellt viele der am häufigsten gebrauchten Funktionen direkt zur Verfügung. Um es aufzurufen, klicken Sie mit der rechten Maustaste oder halten bei einer Maus mit nur einer Taste beim Klicken ctrl gedrückt.



◂ **Abbildung 3.32**
Im Kontextmenü stehen neben den bekannten Funktionen auch die Dienste und Ordneraktionen zur Auswahl.

Die zur Verfügung stehenden Funktionen sind abhängig vom Typ des Objekts, über dem Sie das Kontextmenü aufgerufen haben. Neben den selbsterklärenden Funktionen finden Sie unten die Dienste (siehe Abschnitt 2.5), und bei einem Verzeichnis können Sie die ORDNERAKTIONEN KONFIGURIEREN (siehe Abschnitt 26.9.2).



▲ **Abbildung 3.33**
Halten Sie die Taste ⌥ gedrückt, dann ändern sich einige der zur Verfügung stehenden Funktionen.

»Immer öffnen mit« | Rufen Sie das Kontextmenü auf und halten Sie die Taste ⌥ gedrückt, werden die verfügbaren Funktionen etwas modifiziert. Zunächst können Sie über INFO-FENSTER

EINBLENDEN das schwebende Informationsfenster einblenden und anstelle der Übersicht gleich eine Diashow mit Quick Look starten.

Sie finden ferner die Option IMMER ÖFFNEN MIT. Wählen Sie hier ein Programm aus, dann wird diese eine Datei bei einem Doppelklick immer mit diesem Programm geöffnet.

3.1.6 Der Papierkorb

Objekt in Papierkorb legen
⌘ + ←

Papierkorb entleeren
⌘ + ⇧ + ←

In den Papierkorb, dessen Icon sich im Dock am Rand befindet, können Sie Dateien und Ordner bewegen, die Sie später löschen möchten. Bis Sie den Papierkorb entleeren, bleiben die Dateien zunächst erhalten und können auch wieder aus dem Papierkorb genommen werden. Um den Inhalt des Papierkorbs einzusehen, klicken Sie sein Icon im Dock an. Haben Sie ein Element im Papierkorb ausgewählt, dann können Sie es über den Menüpunkt ABLAGE • ZURÜCKLEGEN an den Platz verschieben, von dem aus es in den Papierkorb gelegt wurde.

Abbildung 3.34 ▸
Objekte im Papierkorb können Sie zurücklegen.

TIPP

Um den Papierkorb ohne Rückfrage (unabhängig von den Einstellungen des Finders) zu leeren, verwenden Sie die Tastenkombination ⌘ + ⌥ + ⇧ + ←.

Über den Menüpunkt FINDER • PAPIERKORB ENTLEEREN oder die Tastenkombination ⌘ + ⇧ + ← löschen Sie den Inhalt des Papierkorbs. Dabei werden die Dateien nicht sofort vollständig von der Festplatte gelöscht. Sie verbleiben vielmehr physikalisch auf dem Datenträger; lediglich der Eintrag im Dateisystem, der mit Hilfe des Dateinamens auf die Daten verweist, wird entfernt, und die Stellen, an denen sich die Daten auf dem Datenträger befinden, werden als beschreibbar oder leer gekennzeichnet. Es ist also – wenn auch in erster Linie theoretisch – noch möglich, eine gelöschte Datei mit Hilfe von speziellen Programmen wiederherzustellen, da sie ja auf der Festplatte noch vorhanden ist.

Dateien endgültig löschen | Wenn Sie möchten, dass die im Papierkorb enthaltenen Dateien nicht mehr so leicht zu rekonstruieren sind, wählen Sie im Finder den Menüpunkt FINDER • PAPIERKORB SICHER ENTLEEREN. Hierbei werden die Einträge der Dateien nicht nur aus dem Dateisystem gelöscht, sondern es

werden auch die Daten auf dem Datenträger mit zufälligen Daten überschrieben und verbleiben somit nicht mehr auf den Magnetplatten der Festplatte.

Mit „Papierkorb sicher entleeren" werden alle Objekte im Papierkorb dauerhaft gelöscht. Möchten Sie sie wirklich löschen?
Wenn Sie „Papierkorb sicher entleeren" wählen, können Sie nur die Objekte wiederherstellen, die Sie mit Time Machine oder einem anderen Sicherungsprogramm gesichert haben.
Abbrechen
Papierkorb sicher entleeren

◂ Abbildung 3.35
Das sichere Entleeren des Papierkorbs kann einige Zeit in Anspruch nehmen.

Papierkorb konfigurieren | In den Einstellungen des Finders können Sie in der Ansicht Erweitert zunächst die Option Vor dem Entleeren des Papierkorb nachfragen deaktivieren. Der Papierkorb wird dann ohne Rückfrage gelöscht. Wenn Sie die Option Papierkorb sicher entleeren aktivieren, dann wird der Eintrag Papierkorb entleeren aus dem Menü Finder entfernt und die Tastenkombination ⌘ + ⇧ + ← dem Eintrag Papierkorb sicher entleeren zugewiesen.

3.1.7 Informationen erhalten und ändern

Details zu den Eigenschaften und Zugriffsrechten eines Ordners oder einer Datei sehen Sie im Finder über das Fenster Info zu ein.

Wählen Sie eine Datei oder einen Ordner aus, und rufen Sie über das Kontextmenü, den Menüpunkt Ablage • Informationen oder die Schaltfläche Aktion in der Symbolleiste das Fenster Info zu auf.

Informationen
⌘ + I

Allgemeine Informationen | Der Bereich Allgemein bietet Ihnen einen Überblick über die geläufigen Attribute der Datei oder des Ordners wie den Ort, die Grösse und das Erstellungs- und Änderungsdatum.

TIPP

Mit dem Kurzbefehl ⌘ + ⌥ + I blenden Sie eine schwebende Informationspalette (Info zu) ein, die Ihnen die Informationen des aktuell ausgewählten Objekts anzeigt.

Dokumente als Vorlagen | Wenn Sie die Datei als Formularblock kennzeichnen, erstellt ein Doppelklick auf sie in Zukunft automatisch eine Kopie, die in dem voreingestellten Programm geöffnet wird. Wie von einem Quittungsblock, der an sich erhalten bleibt, wird ein Blatt abgerissen. Haben Sie zum Beispiel eine Vorlage für ein Briefpapier erstellt, so vermeiden Sie mit Formularblock, dass Sie versehentlich Änderungen an der Originaldatei vornehmen, wenn Sie einen Brief schreiben möchten, der auf dieser Dateivorlage basiert.

▲ **Abbildung 3.36**
Das Fenster INFO ZU bietet eine Reihe von Details zu der ausgewählten Datei.

Dateien schützen | Ferner können Sie vorgeben, ob die Datei vor Schreibzugriffen GESCHÜTZT werden soll. Eine geschützte Datei wird mit einem Schloss versehen, und Sie können Sie nicht ohne Bestätigung in den Papierkorb legen oder verändern.

Weitere Informationen | Die weiteren Informationen hängen vom Typ der Datei ab. Bei Dateien, die der Finder nicht interpretieren kann, wird Ihnen nur der Zeitpunkt des letzten Zugriffs angezeigt. Bei Dateien, denen der Finder Informationen entnehmen kann, werden Sie zum Beispiel über Dimensionen, Farbraum, Titel, Interpret und ähnliche Metadaten informiert.

Vorschau | Im Bereich VORSCHAU des Fensters erhalten Sie eine Großansicht des Icons. Sollte es sich um eine Datei handeln, die Quick Look interpretieren kann, dann finden Sie an dieser Stelle kein Icon, sondern eine über Quick Look realisierte Vorschau des Inhaltes.

▲ **Abbildung 3.37**
Das Fenster ZUSAMMENGEFASSTE INFOS errechnet die Gesamtgröße der ausgewählten Objekte.

Zusammengefasste Informationen | Haben Sie im Finder mehrere Objekte ausgewählt, können Sie mit dem Kurzbefehl ⌘ + ctrl + I ein Informationsfenster aufrufen, das gebündelte Informationen über die ausgewählten Objekte enthält. Alternativ halten Sie die Taste ctrl gedrückt, wenn Sie den Punkt INFORMATION aus dem Kontextmenü aufrufen. Dieser ändert sich dann in ZUSAMMENGEFASSTE INFO. Diese Zusammenfassung ist beispielsweise nützlich, wenn Sie die Gesamtgröße von mehreren Dateien schnell ermitteln möchten.

Im Bereich Grösse zeigt Ihnen das Fenster die Summe der Größe aller ausgewählten Dateien an. Sie können so auch mehrere Dateien und Ordner in einem Durchgang schützen oder mehrere Ordner im Netzwerk freigeben (siehe Abschnitt 18.2.1).

Icons verändern | Die Standard-Icons von OS X 10.7 sind zwar recht ansehnlich, und bei der Darstellung der Datei im Finder wird bevorzugt die Vorschau mit Quick Look verwendet, sofern Sie die Symbolvorschau nicht deaktiviert haben. Vielleicht aber möchten Sie eigene Icons verwenden, um auch optisch verschiedene Dateien und Ordner identifizieren zu können oder weil Ihnen eine aus dem Internet geladene Kollektion von Icons im Stil von Windows 95 besonders gut gefällt.

Um ein Icon zu ändern, rufen Sie das Informationsfenster auf und klicken oben auf das Icon. Es wird dann hellblau umrandet dargestellt.

Wählen Sie nun den Menüpunkt Bearbeiten • Kopieren (oder den Kurzbefehl ⌘ + C), und das Icon wird als Bild in die Zwischenablage kopiert. Um es nun bei einer anderen Datei einzusetzen, öffnen Sie auch hier das Informationsfenster, klicken einmal auf das Icon und wählen Bearbeiten • Einsetzen (⌘ + V). Um ein geändertes Icon zu löschen, aktivieren Sie das Icon und wählen Bearbeiten • Ausschneiden (⌘ + X). Das geänderte Icon wird nun gelöscht, steht aber weiterhin in der Zwischenablage als Bild zur Verfügung.

3.1.8 Dateien Programmen zuweisen

Welches Programm gestartet wird, wenn Sie eine Datei im Finder mit einem Doppelklick öffnen, wird unter OS X 10.7 in erster Linie über die Dateiendung bestimmt. Wenn das Programm Vorschau für alle Dateien, deren Endung *.png* lautet, als Standard vorgesehen ist, dann wird Vorschau gestartet, wenn Sie eine solche Datei im Finder mit einem Doppelklick ändern.

Programm zuweisen | Im Informationsfenster finden Sie einen Bereich Öffnen mit. Hier sehen Sie eine Liste der Programme, die gegenüber dem System erklärt haben, dass Sie mit Dateien dieses Typs arbeiten können. Sie können aus der Liste ein bereits aufgeführtes Programm auswählen oder über den Eintrag Anderem Programm ein nicht aufgeführtes im Dateisystem suchen. Die Änderung gilt zunächst nur für die ausgewählte Datei und wird über ein erweitertes Attribut (siehe Abschnitt 3.3.5) gespeichert. Über die nun verfügbare Schaltfläche Alle ändern können Sie alle Dateien mit dieser Endung dem Programm zuweisen.

Quellen im Internet

Möchten Sie Ihre Arbeitsumgebung mit individuellen Icons verschönern, bieten Ihnen die Webseiten *http://www.interfacelift.com* und *http://www.iconfactory.com* umfangreiche Sammlungen zum freien Download.

▲ **Abbildung 3.38**
Über die Zwischenablage und das Fenster Info zu tauschen Sie Icons ❶ aus.

▲ **Abbildung 3.39**
Unter Öffnen mit wählen Sie ein anderes Programm aus.

App Store durchsuchen | In dem Ausklappmenü Öffnen mit finden Sie auch einen Eintrag App Store. Über diesen starten Sie den Store und durchsuchen ihn nach Programmen, die Dateien des ausgewählten Typs öffnen können. Als Suchbegriff wird hier der Identifier in der Form com.adobe.pdf genutzt.

Immer öffnen mit ...

Sie können sich den Umweg über das Fenster Info zu sparen, indem Sie im Finder das Kontextmenü aufrufen und die Taste ⌥ gedrückt halten. Mit der Option Immer öffnen mit weisen Sie der Datei dauerhaft ein bestimmtes Programm zu.

Launch Services | Für dieses Verhalten zuständig sind die Launch Services von OS X 10.7. Dahinter verbirgt sich eine Funktion, bei dem Programme gegenüber dem System erklären, welche Dateitypen sie unterstützen. Diese Informationen werden unter anderem bei der Anmeldung eines Benutzers zusammengetragen, und daraus wird die oben erwähnte Liste zusammengestellt. Die Launch Services treten auch in Aktion, wenn Sie ein neues Programm installieren und starten. Unter OS X 10.7 wird in Einzelfällen dass die zugrundeliegende Datenbank beschädigt oder inkonsistent. In diesem Fall bauen Sie sie mit dem in Abschnitt 27.11.5 beschriebenem Befehl `lsregister` neu auf. Wenn Sie sich für den Inhalt der Datenbank interessieren, geben Sie am Terminal Folgendes ein:

```
/System/Library/Frameworks/CoreServices.framework/
Versions/A/Frameworks/LaunchsServices.framework/
Versions/A/Support/lsregister -dump
```

Sie erhalten dann eine wahrscheinlich recht lange Liste der bekannten Programme. Von Relevanz in diesem Zusammenhang sind Einträge mit der Angabe `claim`. Diese Dateitypen, deren Endung unter `bindings` angegeben wird, werden von dem Programm beansprucht.

3.1.9 Etiketten Dateien und Ordnern zuweisen

Der Finder bietet Ihnen die Möglichkeit, Dateien und Ordnern eines von sieben Etiketten zuzuweisen. Wenn Sie die betreffenden Objekte ausgewählt haben, dann weisen Sie über den Menüpunkt Ablage • Etikett, das Kontextmenü oder das Ausklappmenü Aktion in der Symbolleiste das Etikett zu. Um ein Etikett wieder zu entfernen, wählen Sie den mit X markierten Eintrag.

In den Standardeinstellungen tragen die Etiketten Bezeichnungen, die ihren Farben entsprechen. In der Ansicht Etiketten der Voreinstellungen des Finders können Sie für jedes Etikett eine eigene Bezeichnung eingeben.

Nützlich sind die Etiketten zum Beispiel in Verbindung mit der Suche über Spotlight, weil sie auch als Suchkriterium fungieren können.

▲ **Abbildung 3.40**
Die Etiketten können Sie der Symbolleiste hinzufügen.

3.1.10 Schneller mit Tastenkombinationen

Die Arbeit mit der Maus und den Symbolen mag zu Beginn einleuchtend und intuitiv sein, ist aber manchmal recht zeitraubend. Je nachdem, wie gut Sie mit der Tastatur umgehen können und ob Sie eventuell sogar das Zehn-Finger-System beherrschen, sind die Kurzbefehle und Tastenkombinationen eine echte Erleichterung und ermöglichen ein sehr viel schnelleres Arbeiten. Ein Vorgang als Beispiel:

Aus einem anderen Programm wechseln Sie mit ⌘ + ⇥ in den Finder. Mit ⌘ + N öffnen Sie ein neues Fenster, und mit ⌘ + ⇧ + H wechseln Sie in Ihren persönlichen Ordner. Die Listendarstellung aktivieren Sie mit ⌘ + 2, mit Hilfe von ↑ und ↓ bewegen Sie sich dort durch die Ordner. Mit ⌘ + O öffnen Sie einen Ordner und wechseln auch hier mit ⌘ + 2 in die Listendarstellung. Auch hier wählen Sie wieder mit ↑ und ↓ einen Unterordner oder eine Datei aus. Es wäre in der Listendarstellung auch möglich, mit → einen Ordner aus- und mit ← einen Ordner wieder einzuklappen.

Haben Sie es mit einer langen Liste zu tun, so können Sie auch einfach einen oder mehrere Buchstaben eintippen und eine Auswahl der passenden Einträge anzeigen lassen. Befindet sich in einem Ordner zum Beispiel eine Bilddatei mit der Bezeichnung *Zylinder.tiff*, so springt die Eingabe von »Z« in die Nähe dieser Datei, wenn nicht sogar direkt auf diese. Mit »W« würde zum Beispiel die Datei *Wasser.tiff* ausgewählt, wohingegen »Wu« direkt zu *Wunder.tiff* spränge. Die so ausgewählte Datei könnten Sie mit ⌘ + O im voreingestellten Programm öffnen.

HINWEIS

Zugegeben, die Vorgehensweise über Tastaturkürzel ist relativ schwierig zu beschreiben, und die Arbeit mit der Maus (»Führen Sie einen Doppelklick auf das Safari-Symbol aus.«) mag leichter erscheinen. Wenn Sie aber hauptsächlich mit der Tastatur arbeiten, sparen Sie sich mit diesen Kürzeln mehr als einen Griff zur Maus. Präziser als die Arbeit mit dem Trackpad ist sie ohnehin.

3.2 Dateien archivieren

Nicht alle Dateien und Ordner werden Sie dauerhaft nur auf Ihrer Festplatte speichern möchten. Der Finder bietet Ihnen die Möglichkeit, Dateien und Ordner auf eine CD oder DVD zu brennen. Mit dem Archivierungsprogramm können Sie Dateien und Ordner komprimieren und so Speicherplatz sparen oder die Übertragung über das Internet beschleunigen.

3.2.1 CDs und DVDs brennen

Das Brennen von Dateien auf CD- oder DVD-Rohlinge bietet das System von Haus aus. Spezielle Software wie Roxio Toast bringt zwar viele weitere Funktionen, für das einfache Archivieren reicht aber die Funktionalität von Mac OS X vollkommen aus.

Medien löschen

Wenn Sie ein wiederbeschreibbares Medium löschen wollen, können Sie dies über das Festplatten-Dienstprogramm (siehe Abschnitt 9.6.6) vornehmen. Auch die Arbeit mit Disk Images, die Sie ebenfalls über das Dienstprogramm brennen können, ist eine Alternative zu den Brennordnern.

Leere Medien | In den Systemeinstellungen können Sie im Bereich CDs & DVDs festlegen, wie sich das System verhalten soll, wenn Sie ein leeres Wechselmedium einlegen. Wählen Sie die Option Aktion erfragen aus, so erfolgt, wenn eine leere CD oder DVD eingelegt wurde, eine Rückfrage, was mit dem Medium geschehen soll. Um Ordner und Dateien darauf zu brennen, müssen Sie den Rohling im Finder öffnen.

CDs & DVDs
Alle einblenden
Beim Einlegen einer leeren CD: Aktion erfragen
Beim Einlegen einer leeren DVD: Aktion erfragen
Beim Einlegen einer Musik-CD: iTunes öffnen
Beim Einlegen einer Bilder-CD: iPhoto öffnen
Beim Einlegen einer Video-DVD: DVD-Player öffnen

▲ **Abbildung 3.41**
Das Verhalten beim Einlegen von Wechselmedien geben Sie über die Systemeinstellungen vor.

HINWEIS

Die zu brennenden Dateien sollten sich auf den Dateisystemen befinden, die direkt mit Ihrem Rechner verbunden sind. Das Hinzufügen von Dateien aus einer Freigabe im Netzwerk wird zwar nicht unterbunden, aber der Brennvorgang schlägt in der Regel fehl.

Sie haben eine leere CD eingelegt. Wählen Sie eine Aktion aus dem Einblendmenü oder klicken Sie auf „Ignorieren".
Aktion: Finder öffnen
Diese Aktion als Standard verwenden
Auswerfen
Ignorieren
OK

▲ **Abbildung 3.42**
Legen Sie einen leerer Datenträger ein, so können Sie ihn zum Beispiel im Finder, in iTunes oder in iDVD öffnen.

Der Datenträger steht Ihnen nun wie ein leerer Ordner zur Verfügung und kann auch umbenannt werden. Allerdings werden Dateien und Ordner, die Sie auf das Medium im Finder ziehen, nicht kopiert oder verschoben. Der Finder erstellt Aliasse auf die zu brennenden Objekte. Wenn Sie den Brennvorgang starten, werden anstatt der Aliasse die Originaldateien auf den Rohling geschrieben. Dies hat den Vorteil, dass die Dateien nicht zeitweilig doppelt im Dateisystem vorhanden sind. Wenn Sie den Rohling auswerfen, ohne den Brennvorgang durchzuführen, dann finden Sie anschließend auf dem Schreibtisch einen der nachfolgend beschriebenen Brennordner.

Brennordner | Die Arbeit mit Rohlingen hat den Nachteil, dass Sie immer einen Datenträger einlegen müssen, wenn Sie Dateien und Ordner für einen Brennvorgang zusammenstellen möchten.

◂ **Abbildung 3.43**
Über den Pfeil im Kreis ❶ ermitteln Sie die benötigte Größe des Datenträgers.

Mit Mac OS X 10.4 wurden die sogenannten *Brennordner* eingeführt. Einen solchen erstellen Sie über den Menüpunkt Ablage • Neuer Brennordner oder über das Kontextmenü an einer beliebigen Stelle im Dateisystem. Bewegen Sie Dateien und Ordner in ihn, dann behandelt der Finder diesen Vorgang so, als ob Sie die Dateien auf einen Rohling zögen: Er erstellt entsprechende Aliasse. In der Statusleiste finden Sie unten eine Angabe, wie groß die Speicherkapazität des Datenträgers sein muss. Mit dem Pfeil im Kreis ❶ aktualisieren Sie die Berechnung.

Ein normaler Ordner

An und für sich ist ein Brennordner ein normales Verzeichnis mit der Endung .fpbf. Der Finder wurde von Apple lediglich so programmiert, dass er Verzeichnisse mit dieser Endung als Brennordner behandelt.

Daten schreiben | Haben Sie alle Dateien und Ordner, die Sie auf den Datenträger schreiben möchten, in einem Brennordner oder im Ordner des Leermediums zusammengefasst, dann haben Sie drei Möglichkeiten, den Brennvorgang zu starten. Öffnen Sie den Brennordner oder das Medium in einem Fenster, und lösen Sie mit der Schaltfläche Brennen den Schreibvorgang aus. Bei einem leeren Datenträger können Sie das Brennsymbol in der Seitenleiste anklicken oder diesen zum Brennen auch auf den Papierkorb ziehen, dessen Symbol sich dann in die Schaltfläche zum Brennen ändert. Schließlich steht Ihnen auch der Menüpunkt Ablage • »Bezeichnung« brennen zur Verfügung.

▲ **Abbildung 3.44**
Während des Brennvorgangs verwandelt sich der Ordner in eine transparente CD.

Möchten Sie den Inhalt von „Ohne Titel CD“ wirklich auf eine CD/DVD brennen?
Sie können diese CD/DVD auf jedem Mac- oder Windows-Computer verwenden. Wählen Sie „Auswerfen“, um die CD/DVD auszuwerfen, ohne sie zu brennen.
CD/DVD-Name: Backup CD
Brenngeschwindigkeit: Maximal (32x)
Brennordner sichern unter: Backup CD
Auswerfen
Abbrechen
Brennen

◂ **Abbildung 3.45**
Die für einen Rohling zusammengestellten Dateien können Sie auch als Brennordner für eine spätere Verwendung sichern.

Vor dem Brennvorgang werden Sie gefragt, mit welcher Brenngeschwindigkeit das Medium beschrieben werden und unter welchem Namen es erscheinen soll. Sie können die Zusammenstellung der Dateien bei einem Rohling in diesem Dialog auch noch in einem separaten Brennordner sichern, der Ihnen auch nach dem Brennvorgang zur Verfügung steht. Mit Auswerfen entfernen Sie den Rohling ohne Schreibvorgang.

3.2.2 ZIP-Archive und das Archivierungsprogramm

StuffIt

Ein unter OS X 10.7 noch anzutreffendes Archivierungsprogramm ist das von der Firma Smith Micro vertriebene StuffIt. Es verwendet die Dateierweiterungen *.sit* und *.sitx*. Diese Komprimierungsmethode wird von OS X 10.7 nicht mehr von Haus aus unterstützt. Mit dem kostenfreien Programm StuffIt Expander (*http://www.stuffit.com*) können Sie *.sit*-, *.sitx*- und auch *.rar*-Dateien öffnen.

Um mehrere Dateien zum Beispiel per E-Mail zu verschicken oder platzsparend zu archivieren, bietet sich die Verwendung eines Archivs an. OS X 10.7 unterstützt eine ganze Reihe von verschiedenen Formaten, die ihre Vor- und Nachteile sowie speziellen Einsatzgebiete haben. Für die Weitergabe von Dateien und zum platzsparenden Archivieren haben sich ZIP-Archive mittlerweile als De-facto-Standard etabliert. Sie können auf allen gängigen Betriebssystemen erstellt und entpackt werden.

ZIP-Archive im Finder | Im Finder erstellen Sie ein Archiv von ausgewählten Dateien und Ordnern, indem Sie den Punkt Komprimieren aus dem Kontextmenü, aus der Schaltfläche Aktion in der Symbolleiste oder aus dem Menüpunkt Ablage auswählen. Sie finden anschließend im selben Ordner das Archiv, entweder mit der Bezeichnung *Archiv.zip* oder, sofern Sie einen Ordner oder eine einzelne Datei komprimiert haben, *Name.zip*.

[tar]

Das Programm tar (**T**ape **Ar**chiver) ist im UNIX-Bereich ein bewährtes Mittel, um mehrere Dateien in einer zusammenzufassen. Sein Name rührt daher, dass zum Zeitpunkt seiner Entwicklung Sicherungskopien bevorzugt auf Bandlaufwerken (»tape« = englisch für »Band«) angelegt wurden.

Archive im Finder entpacken | Um ein Archiv im Finder zu entpacken, öffnen Sie es mit einem Doppelklick. Der Finder startet dann wiederum das Archivierungsprogramm, und die in dem Archiv enthaltenen Dateien werden extrahiert; als Ziel wird zunächst der Ordner genutzt, in dem sich auch das Archiv befindet.

▲ **Abbildung 3.46**
Das Archivierungsprogramm unterstützt mehrere Formate.

Das Archivierungsprogramm von OS X 10.7 unterstützt eigentlich alle unter UNIX-Systemen üblichen Archive. Während *.zip*-Archive sich gut für die Weitergabe von Dateien und Ordnern eignen, werden *.tar*-Archive im Open-Source-Bereich gerne für die Weitergabe von Programmen und ihrem Quellcode genutzt. Das Gleiche gilt für *.cpio*-Archive, die ähnlich wie *.tar*-Archive aufgebaut sind.

Archivierungsprogramm konfigurieren | Öffnen Sie das Archivierungsprogramm mit einem Doppelklick auf die Datei im Verzeichnis /System/Library/CoreServices, so können Sie zunächst über die Menüpunkte Ablage • Archiv erstellen und Archiv entpacken Ordner und Dateien auswählen. In den Voreinstellungen des Programms konfigurieren Sie sein Verhalten, wenn Dateien archiviert oder entpackt werden.

◀ **Abbildung 3.47**
In den Einstellungen des Archivierungsprogramms geben Sie die Verfahren Nach dem Entpacken und Nach dem Archivieren vor.

Sie können über Entpackte Dateien sichern und Archive sichern jeweils einen Ordner auswählen, in den die entpackten Dateien oder erstellten Archive verschoben werden. Ebenso können Sie vorgeben, wie mit den Ursprungsdateien Nach dem Entpacken und Nach dem Archivieren verfahren werden soll. In den Standardeinstellungen verbleiben diese an ihrem Platz, können aber auch in den Papierkorb bewegt oder sofort gelöscht werden. Die Objekte können Sie sich nach Abschluss des jeweiligen Vorgangs auch im Finder anzeigen lassen.

Die Aktionen, die Sie unter Nach dem Entpacken und Nach dem Archivieren auswählen, werden auch vom Finder berücksichtigt. Dies ist ganz praktisch, wenn die wahrscheinlich nicht mehr benötigten Archive nach dem Entpacken automatisch in den Papierkorb bewegt werden. Die Option, Archive und vor allem Dateien nach dem Vorgang automatisch zu löschen, führt jedoch schnell zu ungewolltem Datenverlust. Eine fast optimale

Format des Archivs

Im Finder werden immer ZIP-Archive erstellt. Im Archivierungsprogramm können Sie unter Archiv-Format mit Normales Archiv eine *.cpio*-Datei und mit Komprimiertes Archiv eine komprimierte *.cpio*-Datei (*.cpgz*) erstellen. Die *.cpio*-Dateien sind eigentlich im Arbeitsalltag kaum verbreitet.

Einstellung für den Umgang mit Archiven im Finder besteht darin, unter Nach dem Archivieren die Option Dateien nicht bewegen und unter Nach dem Entpacken die Option Archiv in den Papierkorb bewegen auszuwählen.

3.3 Technische Hintergründe

Die Arbeit mit Dateien und Ordnern gestaltet sich etwas flüssiger und problemloser, wenn Sie einige technische Hintergründe kennen. Dieser Abschnitt stellt Ihnen einige Grundlagen und Verfahren vor, die Sie bei der Arbeit mit dem Finder kennen sollten. Die Erläuterungen müssen an einigen Stellen Grundkenntnisse bei der Arbeit mit dem Terminal (siehe Kapitel 6.1) voraussetzen.

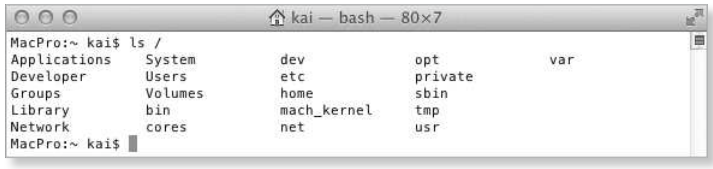
3.3.1 Ordner und Pfadangaben

Der Finder stellt Ihnen standardmäßig nur einen Ausschnitt der wirklich vorhandenen Dateien und Ordner in den Fenstern dar. So zeigt er die Ordner, die im weiteren Sinne zum UNIX-Unterbau von OS X 10.7 gehören, nicht an. Mit dem Befehl `ls` (siehe Abschnitt 6.3) lassen Sie sich am Terminal diese Verzeichnisse anzeigen.

Doppelpunkt
Beim klassischen Mac OS diente der Doppelpunkt anstelle des Schrägstrichs als Trennzeichen. Diese Konvention wurde weitgehend aufgegeben, sie kann Ihnen aber unter anderem bei der Arbeit mit AppleScript (siehe Abschnitt 26.3.3) noch begegnen.

Pfadangaben | Als *Pfad* wird bei einem UNIX-System die Angabe eines Verzeichnisses bezeichnet, bei dem die übergeordneten Verzeichnisse vorangestellt werden. Als Trennzeichen zwischen den Verzeichnissen dient der Schrägstrich /. Um die oberste Ebene des Dateisystems, das Startvolume, auszuwählen, wird ein einfacher / angegeben. Das Verzeichnis, das im Finder mit Benutzer bezeichnet wird, heißt in Wirklichkeit Users. Dessen Pfadangabe würde /Users lauten. Das persönliche Verzeichnis des Benutzers mit dem Kurznamen »kai« würde dementsprechend über die Pfadangabe /Users/kai angesprochen.

Abbildung 3.48 ▸
Der Finder stellt einige Verzeichnisse nicht dar, die am Terminal mit `ls` angezeigt werden können.



Gehe zum Ordner
⌘ + ⇧ + G

Gehe zum Ordner | Über den Menüpunkt Gehe zu • Gehe zum Ordner können Sie den Pfad eines Ordners direkt in einem Textfeld angeben. Dabei spielt es keine Rolle, ob dieser Pfad normalerweise im Finder sichtbar ist oder nicht. Mit der Eingabe »/usr/

share« rufen Sie das sonst unsichtbare Verzeichnis im Finder auf. Bei der Eingabe des Verzeichnisses steht Ihnen eine Funktion zum automatischen Vervollständigen zur Verfügung. Wenn Sie die Eingabe mit »/Sys« beginnen, dann wird sie nach zwei Sekunden zu /System vervollständigt. Bei der Eingabe können Sie hier sowohl die deutschen (»/Benutzer«) als auch englischen (»/Users«) Bezeichnungen verwenden.

◂ Abbildung 3.49
Mit der Funktion Gehe zum Ordner öffnen Sie auch die sonst nicht angezeigten Verzeichnisse.

3.3.2 Programme und Dokumente im Bundle

Wenn Sie in Verbindung mit einem Programm wie Safari das Kontextmenü aufrufen, erscheint darin der Punkt Paketinhalt zeigen. Genau genommen sind die Programme, wie sie sich bei der Anzeige des Ordners Programme darstellen, Ordner. Rufen Sie den Punkt Paketinhalt zeigen auf, so wird Ihnen in einem neuen Fenster der Inhalt dieser Verzeichnisse angezeigt.

Diese Pakete – auch *Bundles* genannt – enthalten neben dem eigentlichen Programm einige Informationen in Form von Property-Listen; im Ordner Resources finden Sie die Menüs und gegebenenfalls die Sprachdateien. Die Programmdatei, die tatsächlich ausgeführt wird, wird standardmäßig im Ordner MacOS abgelegt.

Dokumente im Bundle

Sowohl die Bibliothek von iPhoto als auch die von PhotoBooth liegen in Form eines Bundles vor. Darüber hinaus gibt es einige Anwendungen, die ihre Dateien ebenfalls in Form eines Bundles speichern.

◂ Abbildung 3.50
Das eigentliche Programm Safari ist innerhalb des Bundles im Ordner MacOS zu finden.

Der Finder wurde von Apple so programmiert, dass er Ordner, deren Name mit .APP endet, als Bundle darstellt. Sie können dies leicht überprüfen, indem Sie einen neuen Ordner erstellen und ihm eine Bezeichnung wie BUNDLE.APP zuweisen. Er wird mit dem Icon eines nicht startfähigen Programms versehen.

3.3.3 Unsichtbare Dateien und Ordner

Werden als Bundle gekennzeichnete Ordner vom Finder schon nicht als solche dargestellt, so verhält es sich mit Dateien, deren Name mit einem Punkt beginnt, noch einmal anders. Erstellen Sie einen neuen Ordner und versuchen Sie, seinen Namen in .NEU zu ändern, so verweigert der Finder die Umbenennung.

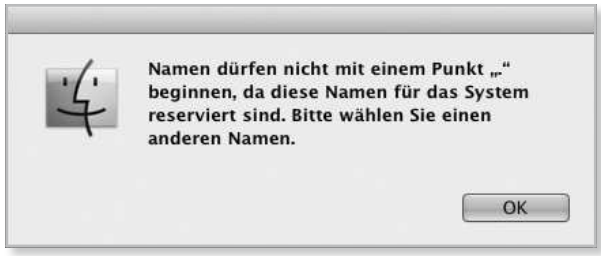

Namen dürfen nicht mit einem Punkt „.“ beginnen, da diese Namen für das System reserviert sind. Bitte wählen Sie einen anderen Namen.
OK

Abbildung 3.51 ▸
Der Finder lässt einen Namen, der mit einem Punkt beginnt, nicht zu.

Führender Punkt | Der Grund dafür ist recht simpel: Die Unsichtbarkeit von Dateien und Ordnern wird unter anderem dadurch definiert, dass ihr Name mit einem Punkt beginnt. Wenn Sie am Terminal den Befehl `ls -a` eingeben, so sorgt die Option `-a` dafür, dass auch eigentlich unsichtbare Dateien und Verzeichnisse angezeigt werden. Dabei ist der Hinweis, dass diese Namen für das System reserviert seien, etwas irreführend, da Sie am Terminal mit den Befehlen `mv` oder `mkdir` (siehe Abschnitt 6.3) problemlos Ordner erstellen können, deren Name mit einem Punkt beginnt.

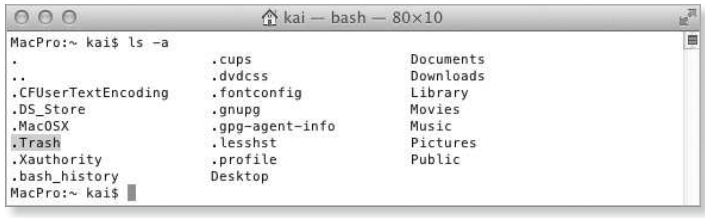


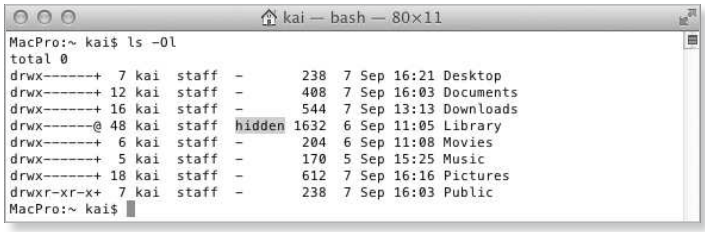
Abbildung 3.52 ▸
Im persönlichen Ordner befindet sich eine Reihe von unsichtbaren Verzeichnissen.

File-Flags | Die zweite Möglichkeit, einen Ordner oder eine Datei verschwinden zu lassen, besteht in der Nutzung des File-Flags `hidden`. Bei diesen File-Flags handelt es sich um zurzeit nicht wirklich gebräuchliche Eigenschaften von Dateien, die unter älteren UNIX-Varianten genutzt wurden, um eine Datei

zum Beispiel als bereits gesichert zu kennzeichnen. Unter OS X 10.7 ist es möglich, einer Datei oder einem Ordner dieses Flag mit dem Befehl `chflags` zuzuweisen. Findet der Finder ein solches Flag, dann übergeht er die Datei oder den Ordner bei der Darstellung. Dieses File-Flag wird unter anderem beim Ordner Library genutzt.

(Un-)Sichtbar machen

Mit dem Befehl `chflags` in Kombination mit dem Schlüsselwort `hidden` bzw. `nohidden` verstecken Sie eine Datei oder einen Ordner. Mit der Eingabe `chflags nohidden ~/Library` würde das vorhandene Flag gelöscht, mit `chflags hidden ~/Library` wieder gesetzt.


kai — bash — 80×11
MacPro:~ kai$ ls -Ol
total 0
drwx------+ 7 kai staff - 238 7 Sep 16:21 Desktop
drwx------+ 12 kai staff - 408 7 Sep 16:03 Documents
drwx------+ 16 kai staff - 544 7 Sep 13:13 Downloads
drwx------@ 48 kai staff hidden 1632 6 Sep 11:05 Library
drwx------+ 6 kai staff - 204 6 Sep 11:08 Movies
drwx------+ 5 kai staff - 170 5 Sep 15:25 Music
drwx------+ 18 kai staff - 612 7 Sep 16:16 Pictures
drwxr-xr-x+ 7 kai staff - 238 7 Sep 16:03 Public
MacPro:~ kai$

◀ **Abbildung 3.53**
Das File Flag `hidden` macht den Ordner Library unsichtbar.

.DS_Store, .localized und .Trash | Die Datei *.DS_Store* hat die Aufgabe, die Darstellung des Ordners im Finder zu speichern. Sie enthält die Informationen, in welcher Darstellungsweise die enthaltenen Objekte angezeigt werden, wie die Icons innerhalb des Ordners dargestellt werden und ob die Standard-Icons durch andere ausgetauscht werden sollen. Mit der Datei *.localized*, die Sie in den Verzeichnissen Dokumente, Musik etc. finden, wird dem Finder signalisiert, dass er für diese Ordner eine entsprechende Übersetzung in der vom Anwender ausgewählten Sprache anzeigen soll. Bei dem Ordner .Trash handelt es sich um den Papierkorb.

3.3.4 Aliasse und symbolische Links

Bei einem Alias handelt es sich, sofern Sie mit dem Dateisystem HFS+ (siehe Abschnitt 9.2.1) arbeiten, um einen Verweis auf einen Eintrag im Katalog, der die Dateien auf der Festplatte verzeichnet. Ein Alias funktioniert auch dann noch, wenn Sie die mit ihm verknüpfte Datei verschieben. Der Eintrag innerhalb des Katalogs bleibt ja bestehen.

Symbolische Links | Anders verhält es sich bei symbolischen Links, die bei anderen UNIX-Derivaten die Aufgaben eines Alias übernehmen und auch unter Mac OS X verwendet werden. Bei einem symbolischen Link handelt es sich um einen Verweis auf den Eintrag in dem Verzeichnis, das das Zielobjekt enthält. Wird das Zielobjekt verschoben, weist der Link anders als bei einem Alias ins Leere. Ein symbolischer Link wird vom Finder ebenfalls mit einem Pfeil im Icon versehen. Symbolische Links können

▲ **Abbildung 3.54**
Ein symbolischer Link wird im Finder wie ein Alias mit einem Pfeil dargestellt.

sowohl auf eine Datei als auch auf ein Verzeichnis deuten. In Abbildung 3.54 wurde ein Alias erstellt, der auf den Ordner Original deutet, und ein symbolischer Link mit dem gleichen Ziel.

Unterschiede | Optisch sind Aliasse und symbolische Links im Finder nicht zu unterscheiden. Der Unterschied tritt jedoch am Terminal zutage: Wenn Sie ein Alias erstellen, das auf ein Verzeichnis deutet, können Sie am Terminal nicht in dieses Verzeichnis wechseln. Ein Alias erscheint am Terminal wie eine Datei. Anders verhält es sich mit einem symbolischen Link: Hier wird Ihnen das Ziel des Links bei der Ansicht des Verzeichnisinhalts mit `ls -l` nach dem Pfeil angezeigt. Der symbolische Link in Abbildung 3.55 deutet auf das Verzeichnis Original. Sie könnten mit der Eingabe `cd Link` in das Verzeichnis wechseln.

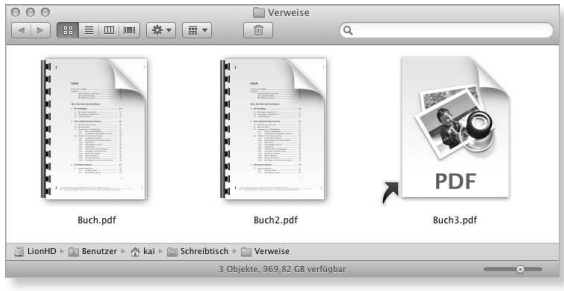
Verweise — bash — 80×6
MacPro:Verweise kai$ ls -l
total 2040
-rw-r--r--@ 1 kai staff 519124 7 Sep 16:41 Alias
lrwxr-xr-x 1 kai staff 8 7 Sep 16:41 Link -> Original
drwxr-xr-x 2 kai staff 68 7 Sep 16:40 Original
MacPro:Verweise kai$

▲ **Abbildung 3.55**
Ein Alias wird am Terminal wie eine Datei behandelt, während bei einem Link dessen Ziel angegeben wird.

Time Machine

Dass harte Links nur auf Dateien deuten können, ist mit der Einführung der Time Machine nicht mehr ganz korrekt. Eine der wesentlichen Grundlagen der Time Machine besteht in der Verwendung von harten Links auf Verzeichnisse, eine neue Fähigkeit des HFS+-Dateisystems. Indes gibt es keine Möglichkeit, solche Links selbst am Terminal zu erzeugen.

Harte Links | Ein harter Link deutet weder auf einen Eintrag im Katalog des Dateisystems noch in einem Verzeichnis, sondern direkt auf die auf dem Datenträger gespeicherten Daten. Die Datei ist somit im Dateisystem zweimal vorhanden. In Abbildung 3.56 deuten *Buch.pdf* und *Buch2.pdf* auf exakt die gleichen Daten. Wenn Sie die Datei *Buch.pdf* löschen, haben Sie über die Datei *Buch2.pdf* immer noch Zugriff auf die Daten. Nähmen Sie Änderungen an der Datei *Buch.pdf* vor, so ändert sich auch die Datei *Buch2.pdf*, da diese Datei ja dieselben Daten enthält wie *Buch.pdf*.



▲ **Abbildung 3.56**
Der harte Link stellt eine zweite Inkarnation der Ausgangsdatei dar.

Links erstellen | Zur Erstellung eines Links dient am Terminal der Befehl `ln`. Rufen Sie ihn ohne Option auf, so wird ein harter Link erstellt. Dabei müssen Sie als Parameter zuerst die Quelle und dann das Ziel übergeben. Mit

```
ln ~/Documents/Buch.pdf ~/Desktop/Buch2.pdf
```

würden Sie einen harten Link auf die Datei *Buch.pdf* im Verzeichnis Dokumente setzen, der auf dem Schreibtisch mit dem Namen Buch2.pdf erscheint.

Einen symbolischen Link erstellen Sie, indem Sie `ln` die Option `-s` übergeben. So würden Sie mit

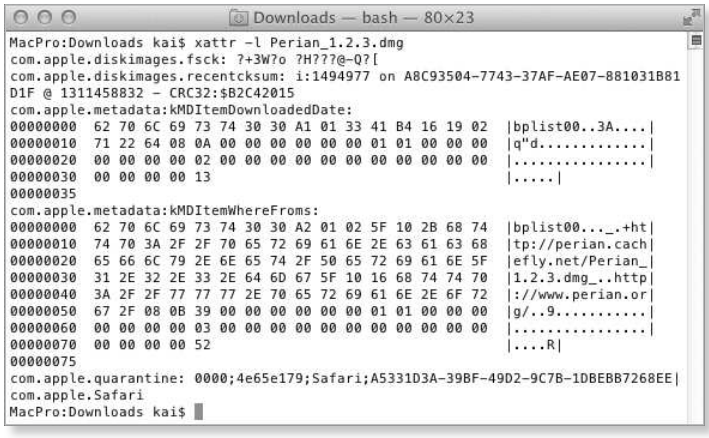
```
ln -s ~/Documents/Buch.pdf ~/Desktop/Buch2.pdf
```

einen symbolischen Link auf die Datei *Buch.pdf* erstellen, im Finder erschiene auf dem Schreibtisch ein Icon mit einem Pfeil und der Bezeichnung Buch2.pdf. Geben Sie anstelle einer Datei ein Verzeichnis an, dann wird ein symbolischer Link auf ein Verzeichnis erstellt.

3.3.5 Erweiterte Dateiattribute

Einer Datei können Sie unter Mac OS X weitere Informationen beigeben. Diese erweiterten Dateiattribute speichern Informationen, die nicht zu den eigentlichen Daten der Datei gehören. Dazu gehört zum Beispiel der Spotlight-Kommentar, den Sie im Fenster Information (siehe Abschnitt 3.1.7) eingeben können. Dieser wird nicht direkt in der Datei selbst gespeichert, sondern in einem erweiterten Attribut. Sichtbar sind diese Attribute im Finder und am Terminal in der Regel nicht.

File-Flags
Die Option Geschützt, die Sie im Fenster Info zu für eine Datei vergeben können, wird indes nicht über ein Attribut, sondern über ein File Flag realisiert. Letztere sind bei UNIX-Systemen schon lange üblich, und Sie können sie sich über `ls -lO` anzeigen lassen. Wurde die Datei geschützt, dann finden Sie dort den Eintrag `uchg` (*unchangeable*).



◀ **Abbildung 3.57**
Eine Datei kann über eine Reihe von erweiterten Attributen verfügen.

Die *.dmg*-Datei in Abbildung 3.57 wurde mit Safari heruntergeladen. Safari hat für diese Datei einige erweiterte Attribute festgelegt: Zum Beispiel wird mit

```
com.apple.quarantine
```

die Datei unter Quarantäne gestellt, und es erfolgt eine Nachfrage, wenn Sie sie im Finder öffnen. Zum anderen wurde der URL des Downloads in

```
com.apple.metadata:KMDItemWhereFroms
```

gespeichert und wird Ihnen dann im Dialog als Quelle der Datei angezeigt.

Attribute einsehen | Mit dem Befehl `xattr` verschaffen Sie sich einen kleinen Einblick in die Werte der erweiterten Eigenschaften. Rufen Sie ihn ohne Option unter Angabe einer Datei oder eines Ordners auf, dann erhalten Sie eine Übersicht der vorhandenen Attribute. Mit `xattr -l Datei` werden Ihnen auch die Werte ausgegeben. Dies erfolgt in der Rohfassung, also den binären Daten, und die Zahlenreihen links enthalten die hexadezimalen Werte.

3.4 Dateien öffnen und speichern

Streng genommen ist es keine Funktion des Finders, aber der Dialog zum Speichern eines Dokuments passt am besten in diesen Kontext, und er bietet Ihnen einige Funktionen, die auf dem Finder basieren.

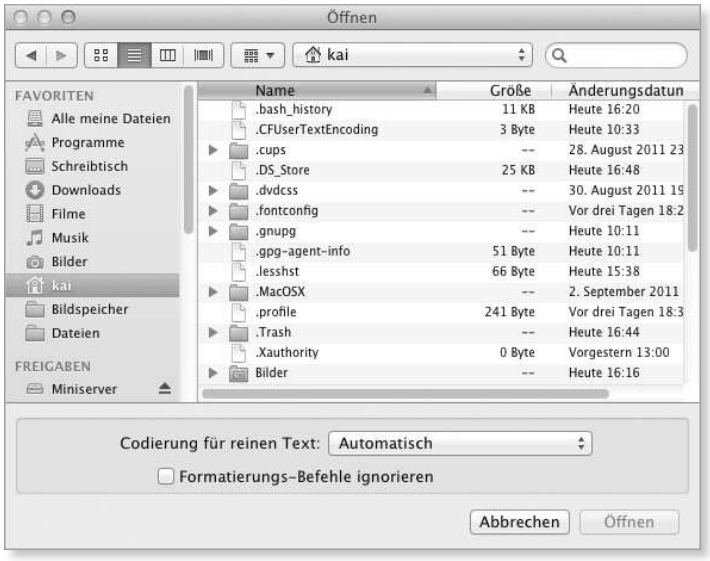
In den Dialogen zum Öffnen und Sichern wechseln Sie mit dem Dreieck zwischen der reduzierten und der detaillierten Ansicht. In der detaillierten Ansicht steht Ihnen neben der Seitenleiste auch Spotlight im Textfeld zur Verfügung.

Information
⌘ + 7

Im Finder anzeigen
⌘ + R

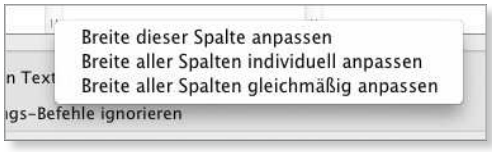
Unsichtbare Objekte
⌘ + ⇧ + .

Ferner können Sie eine Datei oder einen Ordner auswählen und mit ⌘ + I das Fenster Info zu im Finder direkt aus dem Dialog heraus öffnen oder sich mit ⌘ + R die Datei im Finder anzeigen lassen. Mit der Tastenkombination ⌘ + ⇧ + . (Punkt) blenden Sie die unsichtbaren Dateien ein und auch wieder aus. Mit Leertaste können Sie die Vorschau von Quick Look auch aus diesem Dialog heraus aufrufen.



◂ Abbildung 3.58
Im Dialog zum Öffnen einer Datei können Sie die unsichtbaren Dateien und Ordner mit einer Tastenkombination einblenden.

Die Spaltendarstellung können Sie optimieren, wenn Sie das Kontextmenü am unteren Rand des Trennbalkens (siehe Abbildung 3.59) aufrufen.


Breite dieser Spalte anpassen
Breite aller Spalten individuell anpassen
Breite aller Spalten gleichmäßig anpassen

◂ Abbildung 3.59
Die Breite der Spalten können Sie anpassen.

Möchten Sie direkt zu einem Ordner gelangen, dessen Pfad Sie kennen, dann können Sie auch ⇧ + 7 eingeben. Dies wird vom Dialog als / interpretiert und die Funktion GEHE ZUM ORDNER ausgeführt.

Gehe zum Ordner
⇧ + 7

Schließlich bieten Ihnen einige Programme, abhängig von den unterstützten Dateiformaten, auch eine Rubrik MEDIEN. Diese greift auf die über iLife und zum Teil auch anderen Programmen wie Aperture verfügbaren Bibliotheken und Sammlungen zurück.

18 Dateien austauschen und Freigaben einbinden

Wenn über das Netzwerk eine Verbindung zwischen den Rechnern hergestellt ist, geht es an die Übertragung der Dateien. Mit Hilfe verschiedener Protokolle, deren Herkunft meist in der Geschichte der jeweiligen Betriebssysteme begründet ist, wird der Transfer geregelt.

Dieses Kapitel bietet Ihnen einen Überblick über die von OS X 10.7 unterstützten Protokolle und Methoden. Es erläutert, wie Sie Dateien übertragen und auf welche Probleme Sie dabei stoßen können. Neben dem Datenaustausch zwischen Macintosh-Rechnern wird auch die Zusammenarbeit mit Linux und Windows betrachtet. Das Kapitel schließt mit der automatischen Einbindung von Dateisystemen beim Start des Systems über den Dienst autofs.

Der Befehl »mount«

Den Befehl `mount` können Sie am Terminal auch nutzen, um Dateisysteme über das Netzwerk einzubinden. Für die Arbeit im Netzwerk gibt es einige spezielle Befehle wie `mount_nfs` oder `mount_smbfs`.

18.1 Dateien direkt austauschen

Neben der Arbeit mit freigegebenen Ordnern gibt es unter OS X 10.7 mindestens drei Möglichkeiten, Dateien und Ordner ohne vorige Konfiguration eines Servers zu übertragen.

18.1.1 AirDrop

In OS X 10.7 neu hinzugekommen ist die Funktion AirDrop, mit der Sie Dateien über ein drahtloses Netzwerk zwischen zwei Rechnern austauschen können. Im Finder finden Sie AirDrop in der Seitenleiste. Sie können die Funktion auch über den Menüpunkt Gehe zu • AirDrop (⌘ + ⇧ + R) aufrufen. Haben Sie die Ansicht AirDrop ausgewählt, dann beginnt Ihr Rechner mit der Suche nach anderen, bei denen ebenfalls AirDrop aktiviert wurde. Ob AirDrop aktiv ist, erkennen Sie am Icon in der Seitenleiste. Wird dieses wie ein Radargerät animiert, dann sucht Ihr Rechner nach anderen AirDrop-Systemen. Steht das Icon still, dann ist AirDrop ausgeschaltet.

Unterstützte Rechner

Nicht alle Rechner, auf denen Sie OS X 10.7 installieren können, unterstützen AirDrop. Eine Liste der unterstützten Geräte finden Sie unter *http://support.apple.com/kb/HT4783*.

Abbildung 18.1 ▸
Um eine Datei oder einen Ordner via AirDrop zu übertragen, muss auf beiden Rechnern die Ansicht AirDrop aktiv sein.

Funktionsweise

Moderne Wi-Fi-Karten für ein drahtloses Netzwerk unterstützen zwei Kanäle. Dies macht sich Apple zunutze, indem für AirDrop ein unsichtbares WLAN über den zweiten Kanal erstellt wird.

Um eine Datei von einem Rechner zu einem anderen via AirDrop zu übertragen, muss zunächst auf beiden Rechnern AirDrop aktiviert sein. Wenn Sie einen Rechner in der Ansicht AirDrop sehen, dann können Sie eine Datei oder einen Ordner auf ihn ziehen. Sobald Ihre Anfrage bestätigt wurde, beginnt die Übertragung. Möchte Ihnen jemand eine Datei senden, dann erhalten Sie im Finder einen Hinweis und können sie Sichern oder gleich Sichern und Öffnen.

18.1.2 Bluetooth-Datenaustausch

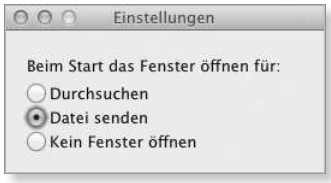
Dienst im Kontextmenü

Sie können dem Kontextmenü im Finder einen Dienst Datei an Bluetooth-Gerät senden hinzufügen, indem Sie ihn in den Systemeinstellungen in der Ansicht Tastatur unter dem Reiter Tastaturkurzbefehle in der Rubrik Dienste aktivieren.

Neben dem Anschluss von Tastaturen, Trackpads und Mäusen lässt sich die Bluetooth-Schnittstelle auch dazu verwenden, Dateien und Ordner zwischen Rechnern direkt auszutauschen. Der Vorzug von Bluetooth gegenüber einen AirPort-Netzwerk kann darin bestehen, dass sich der drahtlose Datenaustausch über Bluetooth recht schnell und direkt nutzen lässt. Auch können Sie über Bluetooth auf Dateien, die auf einem Handy gespeichert wurden, zugreifen.

Abbildung 18.2 ▸
Das Dienstprogramm Bluetooth-Datenaustausch zeigt automatisch alle gefundenen Geräte an.

Besitzen Sie zwei Rechner, die über ein Bluetooth-Modul verfügen, dann können Sie mit dem Dienstprogramm Bluetooth-Datenaustausch Dateien senden. Auf beiden Rechnern müssen das Bluetooth-Modul sowie die nachfolgend beschriebene Bluetooth-Freigabe aktiviert sein. Bei einem Mobiltelefon konsultieren Sie bitte die Bedienungsanleitung.



▲ **Abbildung 18.3**
In den Einstellungen des Dienstprogramms können Sie auch festlegen, dass kein Fenster geöffnet wird.

◀ **Abbildung 18.4**
Den Empfang einer Datei müssen Sie bestätigen.

Quelle und Dateien auswählen | Starten Sie das Dienstprogramm, so müssen Sie zuerst die zu übertragende Datei auswählen. Das Programm präsentiert Ihnen anschließend eine Liste der in Ihrer Umgebung gefundenen Bluetooth-Geräte. Darüber hinaus werden die Geräte aufgeführt, mit denen Sie bereits eine Verbindung hergestellt haben. Wählen Sie das passende Gerät aus, und klicken Sie auf Senden. Auf dem Zielrechner oder dem Mobiltelefon erscheint dann eine Meldung, dass die gewählte Datei übertragen werden soll. Die Übertragung muss explizit bestätigt werden.

Verbindungsanforderung von Miniserver
Verbindungsanforderung von: Miniserver
Um eine Verbindung zu dem Gerät herzustellen, muss die Nummer unten mit der Nummer auf dem Gerät übereinstimmen.
Ist dies der Fall, klicken Sie auf „Ja", um den Verbindungsvorgang abzuschließen.
Stimmen die Nummern nicht überein, klicken Sie auf „Nein".
133712
Nein
Ja

◀ **Abbildung 18.5**
Bei der ersten Datenübertragung müssen Sie die Geräte über einen Code verbinden.

Geräte verbinden | Übertragen Sie zum ersten Mal eine Datei zwischen zwei Geräten, dann müssen Sie diese erst miteinander verbinden. Es erscheint auf beiden Bildschirmen ein Dialog (siehe Abbildung 18.5) mit einem Code. Stimmen die Codes auf beiden Bildschirmen überein, dann muss dies auf beiden Geräten über die Schaltfläche Ja bestätigt werden. Sie finden in der Ansicht Bluetooth der Systemeinstellungen nun dieses Gerät als bekannt aufgelistet.

Abbildung 18.6 ▸
Bekannte Geräte werden in der Ansicht Bluetooth der Systemeinstellungen aufgeführt.

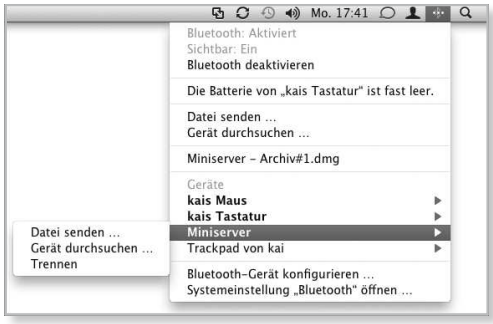
Abbildung 18.7 ▸
Die Bluetooth-Freigabe konfigurieren Sie in den Systemeinstellungen.

HINWEIS

Bluetooth ist nicht gerade als ein sicheres Protokoll bekannt. Das automatische Öffnen einer empfangenen Datei sollte besser unterbleiben.

Bluetooth-Freigabe konfigurieren | In den Systemeinstellungen konfigurieren Sie über den Eintrag Bluetooth-Freigabe in der Ansicht Freigaben, wie Ihr Rechner sich beim Austausch von Dateien verhalten soll. Sie sollten Beim Empfang von Objekten und Beim Zugriff anderer Geräte besser eine Aktion erfragen lassen.

◂ Abbildung 18.8
Über die Funktion Gerät durchsuchen können Sie Dateien aus dem freigegebenen Ordner holen und in diesen senden.



◂ Abbildung 18.9
Die Funktionen für die Bluetooth-Freigabe stehen fast vollständig in der Menüleiste zur Verfügung.

Gerät durchsuchen | Das Dienstprogramm Bluetooth-Datenaustausch ist auch in der Lage, interaktiv mit einem anderen Gerät zu arbeiten. Die Funktion ist mit Gerät durchsuchen etwas missverständlich benannt. Wenn Sie ein Gerät durchsuchen und die Verbindung aufgebaut, also von der Gegenseite bestätigt wurde, steht Ihnen das dort in den Systemeinstellungen als Zugriffsordner festgelegte Verzeichnis zur Verfügung. Ziehen Sie Dateien in dieses Fenster, um sie zu übertragen. Ob Ihnen das Löschen erlaubt ist, hängt von den Zugriffsrechten auf dem entfernten Rechner ab. Klicken Sie auf einen Ordner in der Pfadleiste unten, dann wird er geöffnet. Auf diese Weise kehren Sie zu einem übergeordneten Verzeichnis zurück.

18.1.3 Verschlüsselt mit »scp« kopieren

Mit dem Befehl `scp` kopieren Sie Dateien basierend auf der verschlüsselten Verbindung über SSH (siehe Abschnitt 17.2.1) von einem Rechner zu einem anderen. Dabei ist `scp` in der Lage, sowohl von Ihrem Rechner zu kopieren als auch Dateien von einem entfernten Rechner auf Ihrem zu sichern. Der Befehl `scp` folgt in seinem Aufbau dem bekannten Befehl `cp` für das Kopieren innerhalb Ihres lokalen Dateisystems:

```
scp Quelle Ziel
```

TIPP

Wenn Sie Ihren Schlüssel auf dem anderen Rechner hinterlegt haben (siehe Abschnitt 17.2.1), sparen Sie sich die Eingabe des Passwortes, und die Arbeit mit `scp` wird sehr viel komfortabler.

Allerdings müssen Sie, um einen entfernten Rechner ansprechen zu können, die Angaben für den Hostnamen und gegebenenfalls das zu verwendende Benutzerkonto durch einen Doppelpunkt getrennt voranstellen. Mit der Eingabe

```
scp ~/Documents/Brief.rtf kai@192.168.0.2:~/Desktop/
```

kopieren Sie die Datei *Brief.rtf* aus Ihrem Ordner Dokumente auf den Server 192.168.0.2. Da Sie sich dort mit dem Benutzer »kai« anmelden, Sie also auch dort über ein persönliches Verzeichnis verfügen, können Sie dies mit der Tilde (~) angeben.

Pfadangaben

Bei der Angabe von Pfaden hinter dem Doppelpunkt müssen Sie darauf achten, dass Sie entweder vom persönlichen Ordner des angegebenen Benutzers (~) ausgehen oder eine absolute Pfadangabe von der obersten Ebene der Verzeichnisstruktur her verwenden.

Bei dem Zielrechner handelt es sich in diesem Beispiel ebenfalls um einen Computer mit OS X 10.7, deswegen existiert im persönlichen Verzeichnis ein Ordner Desktop, der den Schreibtisch des Benutzers dort darstellt. Auf dem entfernten Rechner würde die Datei *Brief.rtf* auf dem Schreibtisch des Benutzers »kai« erscheinen.

Umgekehrt kopieren Sie durch den Befehl

```
scp kai@192.168.0.2:~/Documents/Brief.rf ~/
Documents/Brief2.rtf
```

eine Datei aus dem Ordner Dokumente vom entfernten Rechner, speichern sie in Ihrem lokalen Dokumentenordner und benennen sie gleichzeitig in *Brief2.rtf* um.

Verzeichnisse kopieren

Mit der Option `-r` können Sie ein ganzes Verzeichnis über das Netzwerk auf einen entfernten Rechner kopieren. Dabei verhält sich `scp` wie `cp`, bloß verschlüsselt über das Netzwerk.

18.2 Auf Server und Freigaben zugreifen

Neben der im vorhergehenden Kapitel beschriebenen Ansicht Netzwerk können Sie im Finder auch einen Uniform Resource Locator (URL) verwenden, um direkt mit einem Server eine Verbindung aufzunehmen. Sicherlich ist Ihnen ein solcher URL bereits beim Surfen im World Wide Web begegnet, etwa in der Form *http://www.apple.de*.

Während die Ansicht Netzwerk der bequemere Weg ist, so ist die direkte Eingabe des URLs meistens schneller, bei der Arbeit mit FTP und WebDAV oft zwingend. Aufrufen können Sie den Dialog zur Eingabe eines URLs im Finder über den Menüpunkt Gehe zu • Mit Server verbinden oder die Tastenkombination ⌘ + K.

Mit Server verbinden

⌘ + K

Bei der Arbeit mit Dateisystemen im Netzwerk müssen Sie das Präfix des einzusetzenden Protokolls vor die IP-Adresse oder den Namen des Servers setzen. Um eine Verbindung mit einem AFP-

Server herzustellen, geben Sie also in dem Feld MIT SERVER VERBINDEN den URL `afp://192.168.0.2` ein.

Ergänzend zur Adresse des Servers können Sie auch die Freigabe oder den Ordner, den Sie einbinden möchten, getrennt durch einen Schrägstrich hinter der Adresse des Servers angeben. Mit `smb://Dose/Bilder` aktivieren Sie auf dem Windows-Rechner `Dose` den Ordner, der mit der Bezeichnung `Bilder` für das Netzwerk freigegeben wurde.

Präfix	Protokoll	Befehl	Anmerkungen
`afp://`	Apple Filing Protocol (AFP)	`mount_afp`	Zur Auswahl des Servers können Sie die IP-Adresse oder der Bonjour-Name verwenden.
`smb://` `cifs://`	Server Message Block (SMB)	`mount_smbfs`	Um den Server anzusprechen, geben Sie die IP-Adresse oder den Namen des Rechners ein.
`ftp://`	File Transfer Protocol (FTP)	`mount_ftp`	Neben der IP-Adresse können Sie den vollständigen Domainnamen (`ftp.server.tld`) angeben.
`http://` `https://`	Web-based Distributed Authoring and Versioning (WebDAV)	`mount_webdav`	Zusätzlich zum Namen oder der IP-Adresse des Rechners müssen Sie manchmal explizit den Port, durch einen Doppelpunkt getrennt, angeben.
`nfs://`	Network File System (NFS)	`mount_nfs`	Die Angabe eines Benutzernamens ist beim NFS nicht erforderlich.

▲ **Tabelle 17.1**
Präfixe für die Einbindung von Freigaben

TIPP

Verwenden Sie das Präfix `vnc://` gefolgt von der IP-Adresse oder dem Rechnernamen, können Sie die Bildschirmfreigabe direkt aus dem Finder heraus starten.

Benutzer angeben | Schließlich können Sie innerhalb des URLs noch einen Benutzer angeben, mit dem Sie sich gegenüber dem Server identifizieren wollen. Mit der Eingabe `afp://theo@miniserver.local/Users` würden Sie auf dem Server `miniserver.local` den Ordner /USERS (Benutzer) aktivieren und sich dabei gegenüber dem Server gleich als Benutzer »theo« identifizieren.

Die manuelle Eingabe eines Benutzernamens kann zum Beispiel bei der Verbindung über FTP erforderlich sein. Viele FTP-Server sind so konfiguriert, dass sie anonyme Verbindungen

▲ **Abbildung 18.10**
Der URL einer eingebundenen Freigabe wird nach SERVER: angegeben.

Leerzeichen in URL

Möchten Sie bei einem URL ein Leerzeichen angeben, etwa weil der Benutzername auf einem Windows-Rechner eines enthält, dann müssen Sie es mit den Zeichen `%20` maskieren.

akzeptieren. Stellen Sie die Verbindung mit dem URL `ftp://Benutzer@Server` her, geben Sie dem Finder gleich den Benutzernamen vor, mit dem Sie sich identifizieren möchten.

Schließlich ist es auch möglich, das Passwort in der Form `ftp://Benutzer:Passwort@Server` gleich anzugeben. Diese Form ist aber nicht empfehlenswert, weil auf diese Weise das Passwort zum Beispiel in den Protokollen im Klartext gespeichert werden kann.

Abbildung 18.11 ▸
Das Fenster zur direkten Verbindung mit einem Server kann auch eine Sammlung von Lesezeichen enthalten.

Server angeben | Mit dem Pluszeichen ❶ fügen Sie die aktuelle Eingabe in der Serveradresse zur Liste Bevorzugte Server hinzu. Wählen Sie einen Server in der Liste aus, so löschen Sie ihn mit Entfernen aus der Liste. Die Schaltfläche Durchsuchen ruft die Ansicht Netzwerk auf.

Mit dem Symbol der Uhr ❷ rufen Sie eine Liste der Server auf, mit denen Sie sich in der Vergangenheit bereits verbunden haben.

Eine weitere Liste steht Ihnen auch im Apfel-Menü im Unterpunkt Benutzte Objekte zur Verfügung. Für das Apfel-Menü können Sie in den Systemeinstellungen unter Erscheinungsbild eine Grenze für die gespeicherten Objekte setzen.

TIPP

Sie können eine eingebundene Freigabe in der Seitenleiste auch in den Bereich Geräte ziehen. Sie erscheint dann bei der nächsten Einbindung wiederum in diesem Bereich.

Eingebundene Freigaben | Wenn Sie einen freigegebenen Ordner aktivieren, erscheint der Name des Rechners oder die IP-Adresse in der Seitenleiste des Finders, zusammen mit dem Icon zum Auswerfen. Wählen Sie den Rechner in der Spaltendarstellung aus, so werden die für den Benutzer verfügbaren Freigaben angezeigt, und diejenigen, die Sie eingebunden haben, werden ebenfalls mit dem Auswurfknopf versehen.

Betätigen Sie den Auswurfknopf in der Seitenleiste, hat das die Abmeldung an dem Rechner und die Deaktivierung aller eingebundenen Freigaben zur Folge. Nutzen Sie den Auswurfknopf bei einer Freigabe, so wird nur diese deaktiviert. Sofern Sie in den Einstellungen des Finders vorgegeben haben, dass eingebundene

Freigabe deaktivieren

⌘ + E

Freigaben auf dem Schreibtisch erscheinen sollen, können Sie diese wie auch eine Festplatte oder ein Wechselmedium deaktivieren.

◂ **Abbildung 18.12**
Eingebundene Freigaben werden mit einem Auswurfknopf ❸ versehen.

Dynamische Einbindung | Haben Sie sich an dem Rechner identifiziert, dann können Sie die vorhandenen Freigaben auch automatisch einbinden lassen. Wenn Sie auf eine vorhandene Freigabe klicken, wird sie im Hintergrund automatisch aktiviert. Dies funktioniert auch zum Kopieren von Dateien und Ordnern: Wenn Sie eine Datei oder einen Ordner auf eine noch nicht eingebundene Freigabe ziehen, wird die Freigabe automatisch eingebunden, und Sie können gleich zu einem Unterordner navigieren. Diese Arbeit mit Freigaben funktioniert am besten in der Spaltendarstellung.

TIPP

Sie können das Icon einer Freigabe auch ins Dock ziehen. Haben Sie zuvor das Passwort im Schlüsselbund gespeichert und klicken Sie die Freigabe an, dann wird sie beim ersten Klick aktiviert. Beim zweiten Klick erscheint dann ihr Inhalt.

Abgebrochene Verbindung | Wenn ein Server vom Netz geht und Sie eine von ihm bereitgestellte Freigabe eingebunden haben, dann erhalten Sie im Finder eine Nachricht. Sie können dann mit dem Auswurfknopf gezielt die Verbindung zu einer Freigabe trennen. Wenn mehrere Freigaben eingebunden waren, dann können Sie mit der Schaltfläche Alle trennen die Verbindung zu allen aufheben. Es ist auch möglich, die Unterbrechung zunächst zu Ignorieren. In diesem Fall bleiben die Freigaben im Finder zunächst sichtbar. Wenn Sie diese nun öffnen, dann versucht der Finder im Hintergrund, die zuvor unterbrochene Verbindung wieder aufzunehmen. Das Ignorieren ist beispielsweise dann sinnvoll, wenn der Server neu gestartet wird und in wenigen Minuten wieder verfügbar ist.

▲ **Abbildung 18.13**
Eine unterbrochene Verbindung muss nicht zwingend getrennt werden.

Mount-Point | Eine Freigabe, die Sie über das Netzwerk einbinden, wird im Verzeichnis /Volumes in Ihr Dateisystem eingebunden. Im Finder rufen Sie die eingebundenen Freigaben in der Ansicht Computer neben Ihren Festplatten und Wechselmedien auf.

In Abbildung 18.14 finden Sie unter /Volumes sowohl kai als auch kai-1. Der Grund besteht darin, dass nacheinander zwei Freigaben, die jeweils die Bezeichnung kai tragen, eingebunden wurden und die zweite zur Unterscheidung in kai-1 umbenannt wurde. Am Terminal navigieren Sie zu den Freigaben, indem Sie beispielsweise mit `cd /Volumes/kai-1` in das Verzeichnis wechseln.

kai — bash — 80×5
MacPro:~ kai$ ls /Volumes/
Address BOOTCAMP FusionHD Manuskript kai
AirDisk DistributedData LionHD TimeHD kai-1
MacPro:~ kai$

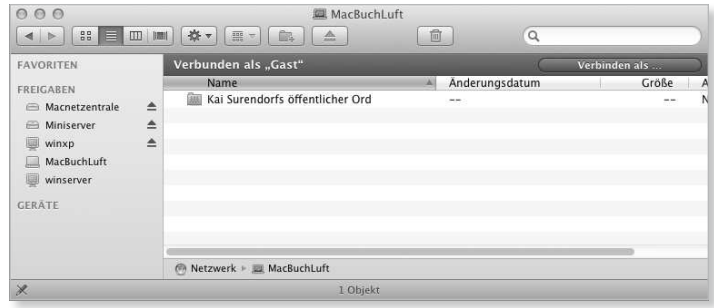
Abbildung 18.14 ▸
Freigaben werden im Verzeichnis /Volumes eingebunden.

18.2.1 Verbindung mit dem Apple Filing Protocol (AFP)

Das Apple Filing Protocol (AFP) ist Apples bevorzugte Lösung, Dateien im Netzwerk zu übertragen. Im Zuge der Entwicklung von Mac OS und Mac OS X wurde es immer weiter verbessert, und in verschiedenen Versionen der Betriebssysteme wurden unterschiedliche Versionen des Protokolls verwendet. Mittlerweile ist AFP in der Version 3.3 angekommen.

Erweiterte Attribute

Der Vorzug von AFP gegenüber SMB und NFS besteht darin, dass das Protokoll von Natur aus die Besonderheiten von OS X 10.7 unterstützt. Dazu gehören in erster Linie die erweiterten Attribute sowie einige für die Time Machine notwendige Funktionen.



▲ **Abbildung 18.15**
Der Finder versucht zunächst eine Anmeldung mit dem Gast-Account.

▲ **Abbildung 18.16**
Das Kennwort können Sie direkt im Schlüsselbund sichern.

Verbindung herstellen | Die Auswahl eines Rechners in der Ansicht Netzwerk oder in der Seitenleiste unter Freigaben versucht zunächst eine Anmeldung als Gast. Sofern der Zugang für einen Gast auf dem Rechner eingerichtet ist, sehen Sie anschließend die öffentlich zugänglichen Freigaben. Über die Schaltfläche Verbinden als können Sie sich an dem Server anmelden und die für Ihr Benutzerkonto verfügbaren Freigaben einsehen.

Rufen Sie den Server über einen URL in der Form *afp://192.168.0.2* auf, müssen Sie sich zunächst identifizieren. Die Schaltfläche Kennwort ändern bezieht sich auf das Benutzerkonto auf dem entfernten Rechner.

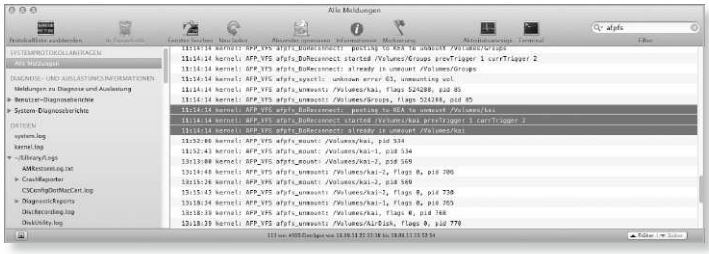
Haben Sie im URL eine Freigabe in der Form *afp://MacBuchLuft.local/Freigabe* angegeben, dann wird diese direkt eingebunden. Andernfalls wählen Sie in einem Dialog aus den für das angegebene Benutzerkonto verfügbaren Freigaben aus. Eine Mehrfachauswahl ist mit gedrückter Taste ⌘ möglich.

Volumes für Administratoren | Der AFP-Server ist in der Standardeinstellung so konfiguriert, dass Administratoren nicht nur die freigegebenen Ordner, sondern auch die vorhandenen Partitionen einbinden können. Dies geschieht unabhängig von der Freigabe im Finder oder den Systemeinstellungen.

▲ **Abbildung 18.17**
Für Administratoren stehen auch die Partitionen zur Auswahl.

Freigaben und Spotlight | Seit Mac OS X 10.5 ist es auch möglich, die eingebundenen Freigaben über Spotlight zu durchsuchen, sofern auf dem Server mindestens Mac OS X 10.5 eingesetzt wird. Wählen Sie bei der Suche im Finder als Ort FREIGABEN aus, dann wird nicht Ihr lokales Dateisystem durchsucht, sondern die über AFP eingebundenen Ordner.

Protokoll | Die Aktivierung von Freigaben über AFP wird protokolliert. Wenn Sie im Dienstprogramm Konsole zunächst den Eintrag ALLE MELDUNGEN auswählen und dann die Anzeige auf AFPFS begrenzen, werden Ihnen Vorgänge, bei denen eine Freigabe aktiviert und ausgeworfen wurde, ebenso angezeigt wie etwaige Fehler, die dabei aufgetreten sein könnten.



◀ **Abbildung 18.18**
Die Aktivierung von Freigaben wird protokolliert.

Unsichere Passwörter | Mit OS X 10.7 hat Apple die Sicherheitsrichtlinien für die Kommunikation mittels AFP angehoben. Das hat zur Folge, dass eine Reihe älterer Netzwerkfestplatten mit OS X 10.7 nicht mehr zusammenarbeitet. Sie erhalten in diesem Fall oft die Meldung, dass die Version des Servers, zu dem eine Verbindung aufgenommen werden soll, nicht unterstützt wird. In diesem Fall können Sie die Voreinstellungen des Programms AppleShare-Client, das für die Verbindung zu einem AFP-Server zuständig ist, entsprechend anpassen. Die einzelnen Schritte hat Apple entsprechend dokumentiert (*http://support.apple.com/kb/HT4700*).

Unsichere Passwörter aktivieren
http://support.apple.com/kb/HT4700

18.2.2 Verbindung mit Windows über SMB

[CIFS]

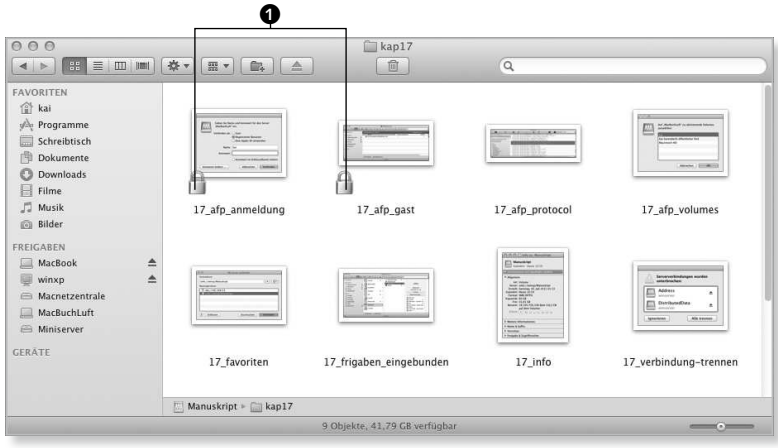
Sie werden bei der Arbeit mit Windows-Servern vereinzelt auch auf das Kürzel »CIFS« stoßen. Es ist eine Abkürzung für »Common Internet File System« und bezeichnet genau genommen die Übertragung von SMB-Paketen über TCP/IP statt über NetBIOS. In der Dokumentation von Apple und in der Fachliteratur werden SMB und CIFS mittlerweile synonym verwendet.

Microsoft verwendet für die Übertragung von Dateien in einem Windows-Netzwerk das Server Message Block (SMB) genannte Verfahren. Dieses Anfang der achtziger Jahre entwickelte Protokoll basierte ursprünglich auf NetBIOS. Mittlerweile benutzt Microsoft auch hier TCP/IP für die Übertragung von Daten, so dass Sie einen Windows-Rechner im Netzwerk auch über seine IP-Adresse ansprechen können. OS X 10.7 ist in der Lage, direkt auf freigegebene Ordner eines Windows-Rechners zuzugreifen.

Verbindung herstellen | Wenn die Auflösung von Namen in Ihrem Netzwerk korrekt funktioniert (siehe Abschnitt 16.1.7), werden aktive PC-Server automatisch in der Ansicht Netzwerk angezeigt. Mit einem Doppelklick auf das Icon oder die Schaltfläche Verbinden als melden Sie sich an dem Windows-Rechner an.

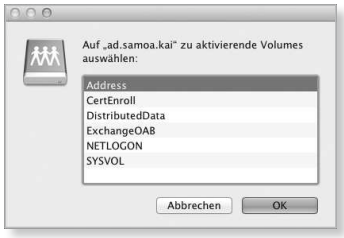
Ob Sie bei einem PC-Server die verfügbaren Freigaben im Finder einsehen können, hängt von der Konfiguration des Windows-Rechners ab. Ähnlich wie bei dem Gastbenutzer von OS X 10.7 kann auch unter Windows die Einsicht in die freigegebenen Ordner für unangemeldete Besucher verweigert werden.

Stellen Sie die Verbindung durch die direkte Eingabe des URLs her, können Sie nach dem Namen oder der IP-Adresse direkt die einzubindende Freigabe bestimmen. Ein passender URL könnte *smb://192.168.0.5/Manuskript* lauten. Sofern der Name des Benutzerkontos aus zwei Wörtern besteht, können Sie auch den Namen des Benutzers gleich in der folgenden Form angeben: *smb://Kai%20Surendorf@Dose/Manuskript*



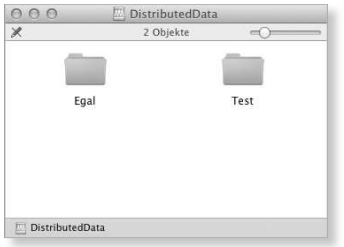
▲ **Abbildung 18.19**
Wenn Ordner und Dateien unter Windows als geschützt markiert wurden, wird der Schutz (hier zum Beispiel 17_afp_gast) auch vom Finder respektiert ❶.

Distributed File System | OS X 10.7 ist auch in der Lage, auf das Distributed File System (DFS) von Windows Server zuzugreifen. DFS verfügt über die Fähigkeit, Freigaben anderer Rechner zu zentralisieren und über eine Netzwerkadresse zugänglich zu machen. OS X 10.7 ermöglicht hier sowohl den Zugriff auf einen domänenbasierten Namespace als auch auf einen eigenen DF-Server. Sie können diese als Adresse hinter dem Präfix `smb://` direkt angeben, also beispielsweise `smb://ad.samoa.kai` verwenden, um auf die DFS-Freigaben dieser Domäne zuzugreifen. Es ist ebenfalls möglich, den Namen einer Freigabe in der Form `smb://ad.samoa.kai/Freigabe` anzugeben.



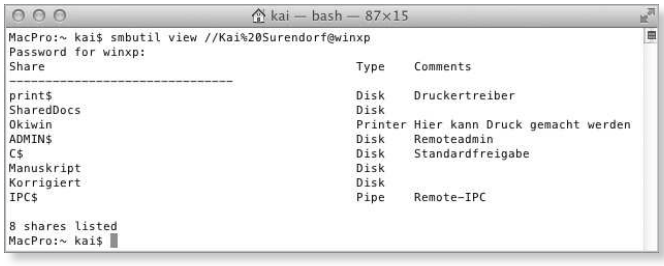
▲ **Abbildung 18.20**
DFS-Freigaben können Sie wie andere Freigaben auswählen und einbinden.

Reservierte Zeichen | Anders als bei der Arbeit über AFP müssen Sie bei der Arbeit mit Windows-Freigaben auf reservierte Zeichen achten. Während unter OS X 10.7 lediglich der Doppelpunkt und der Schrägstrich – die vom Finder sowieso unterbunden werden – im Dateinamen problematisch sind, gibt es einige Zeichen, die unter OS X 10.7 im Dateinamen zulässig, unter Windows jedoch problematisch sind. Dazu gehören die Zeichen: `<`, `>`, `\`, `?`, `*`, `|` und „.



▲ **Abbildung 18.21**
Hinter den Ordnern Egal und Test verbergen sich verschiedene Windows-Rechner, die über DFS zentral angesprochen werden.

smbutil | Der unter OS X 10.7 neu hinzugekommene Befehl `smbutil` ist Ihnen bei der Suche nach Windows-Servern im Netzwerk eine Hilfe. Neben den in Abschnitt 19.3 beschriebenen Funktionen weisen Sie `smbutil` mit der Option `view` an, Ihnen die Freigaben eines Windows-Rechners anzuzeigen. Dabei können Sie auch einen Benutzernamen und ein Kennwort am Terminal übergeben, wobei die direkte Übergabe eines Kennworts im Klartext wohlüberlegt sein sollte. Die Eingabe `smbutil view //kai:passwort@WINXP` würde Ihnen alle Freigaben des Rechners mit dem Namen `WINXP` für den Benutzer »kai« auflisten, wobei Letzterer automatisch mit `passwort` authentifiziert wird. Wenn Sie das Passwort nicht angeben, werden Sie von `smbutil` danach gefragt.



▲ **Abbildung 18.22**
Über `smbutil` lassen Sie die Freigaben am Terminal anzeigen.

HINWEIS

Beachten Sie bei der Angabe des Benutzernamens, dass unter Windows in der Regel keine Kurznamen wie »kai« verwendet werden. Wenn Sie den vollständigen Vor- und Nachnamen ausschreiben müssen, dann geben Sie das Leerzeichen mit `%20` an, also `Kai%20Surendorf` für den Benutzer.

Bei der Arbeit mit `smbutil` müssen Sie beachten, dass der Befehl eine eventuell vorhandene Authentifizierung im Finder berücksichtigt. Haben Sie sich also im Finder bereits an dem Windows-Rechner angemeldet, dann übernimmt `smbutil` diese Authentifizierung für die eigenen Abfragen.

HINWEIS

Diese Einstellung bezieht sich nur auf Freigaben im Netzwerk. In lokalen Dateisystemen arbeitet das System weiterhin mit *.DS_Store*-Dateien.

._DS_Store unterbinden | Die Position der Icons im Fenster werden vom Finder in der Datei *.DS_Store* gespeichert. Während diese im Finder aufgrund des Punkts zu Beginn unsichtbar ist, kann sie sich unter Windows als störend erweisen. Gegebenenfalls müssen Sie unter Windows in den Ordneroptionen festlegen, dass alle Dateien und Ordner angezeigt werden. Sie können dem Finder untersagen, diese Datei zu erstellen, indem Sie mit der Eingabe

```
defaults write com.apple.desktopservices
DSDontWriteNetworkStores true
```

eine neue Voreinstellungsdatei im Ordner ~/Library/Preferences anlegen. Nach der nächsten Anmeldung werden keine *.DS_Store*-Dateien mehr angelegt. Um diese Entscheidung rückgängig zu machen, löschen Sie die Datei *com.apple.desktopservice.plist*. Melden Sie sich jetzt ab und wieder an, dann werden die ._-Dateien wieder angelegt.

▲ **Abbildung 18.23**
Wenn die Freigabe das Dateisystem NTFS verwendet, dann werden die erweiterten Attribute direkt im Dateisystem gespeichert.

Attribute in ._-Datei | Um die erweiterten Dateiattribute und eventuell vorhandene Resource Forks auch auf einem fremden Dateisystem zu ermöglichen, werden sie vom System in einer eigenen Datei gesichert, deren Name mit »._« beginnt. Während diese Dateien unter OS X 10.7 nicht sichtbar sind, die zwei Dateien also als eine erscheinen, kann sich dies unter Windows als irritierend erweisen.

NTFS | OS X 10.7 ist in der Lage, die erweiterten Attribute in einer auch für Windows verständlichen Form zu kommunizieren. Das Dateisystem NTFS kann ebenso wie HFS zu einer Datei weitere Attribute speichern, deren Speicherung unter Windows genauso unsichtbar und intransparent erfolgt wie unter Mac OS X. Wenn Sie einen Ordner, der sich auf einer Partition mit dem NTFS-Dateisystem befindet, freigeben und einbinden, dann finden Sie dort keine ._-Dateien. Die erweiterten Attribute werden, wenn Sie eine Datei auf den Server kopieren, dort in den Alternate Data Streams, wie die erweiterten Attribute unter Windows bezeichnet werden, gespeichert. Sie finden also bei einem NTFS-

Dateisystem keine separaten ._-Dateien, obwohl die erweiterten Attribute erhalten bleiben. Wenn Sie zu einer eingebundenen Freigabe das Fenster Informationen im Finder aufrufen, dann sehen Sie unter Format die Angabe SMB (NTFS).

Es gibt zwei Möglichkeiten, mit den ._-Dateien umzugehen: Wenn Sie die Attribute und Resource Forks auch auf einer Windows-Freigabe, bei der sie nicht in den Alternate Data Streams gespeichert werden, benötigen, sollten Sie die ._-Dateien nicht löschen.

Aufräumen mit »dot_clean« | Wenn Sie sich jedoch sicher sind, dass Sie für die auf den Server kopierten Dateien die Metadaten nicht benötigen, können Sie den Befehl `dot_clean` verwenden, um die ._-Dateien in einem Durchgang zu löschen. Dabei arbeitet `dot_clean`, sofern Sie nicht die Option `-f` angeben, rekursiv. Das bedeutet, dass der Befehl auch alle Unterverzeichnisse in einem Durchgang bearbeitet. Mit dem Aufruf

```
dot_clean -m /Volumes/Freigabe
```

werden die ._-Dateien in allen Ordnern gelöscht, die sich in dem unter `/Volumes/Freigabe` befindlichen Verzeichnis befinden. Die Bearbeitung der Unterordner schließen Sie aus, indem Sie zusätzlich die Option `-f` angeben, während die Option `-v` Sie über den Verlauf und die gelöschten Dateien informiert. Mit der Eingabe

```
dot_clean -mfv /Volumes/Freigabe/Ordner
```

werden alle ._-Dateien im angegebenen `Ordner` der `Freigabe` gelöscht, und Sie werden über den Löschvorgang informiert.

WARNUNG

Der Befehl `dot_clean` arbeitet vergleichsweise rigoros und kann durchaus auch zu Datenverlusten führen. Bevor Sie also die erweiterten Attribute mit `dot_clean` löschen, sollten Sie auf jeden Fall die Originale auf Ihrer Festplatte vorrätig halten und den Inhalt der bereinigten Ordner einer Prüfung unterziehen.

18.2.3 Network File System

Das Network File System (NFS) ist unter UNIX und Linux eine sehr beliebte Methode, Verzeichnisse und Datenträger für den gemeinsamen Zugriff im Netzwerk freizugeben. NFS hat den Vorteil, dass es recht schnell ist und auch sehr umfangreiche Verzeichnisstrukturen ohne Probleme einer großen Anzahl von Benutzern zugänglich machen kann. Ein weiterer Vorteil von NFS besteht darin, dass es unter so gut wie allen UNIX- und Linux-Versionen verfügbar ist.

WARNUNG

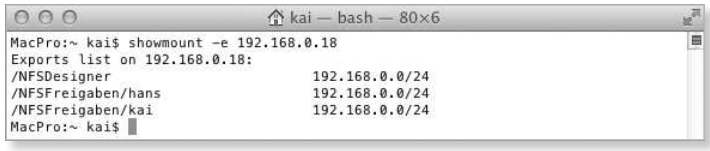
Aufgrund der eher unsicheren Architektur des NFS sollten Sie es auf einem Rechner, der direkt mit dem Internet verbunden ist, besser nicht aktivieren.

Keine Authentifizierung | Aus der Sicht des Anwenders besteht ein Nachteil von NFS in der derzeit vorliegenden Version darin,

Konten synchronisieren

Sie können die Benutzerkonten der OS X-Rechner, wenn Sie mit NFS arbeiten müssen, synchronisieren. Die UID (siehe Abschnitt 14.5.4) wird von Mac OS X aufsteigend vergeben, das heißt, der erste angelegte Benutzer verfügt über die UID 501, der zweite über die UID 502. Legen Sie auf allen Mac OS X-Rechnern die Benutzerkonten in der gleichen Reihenfolge an, dann sind die UIDs auf all diesen Rechnern in Ihrem Netzwerk synchron.

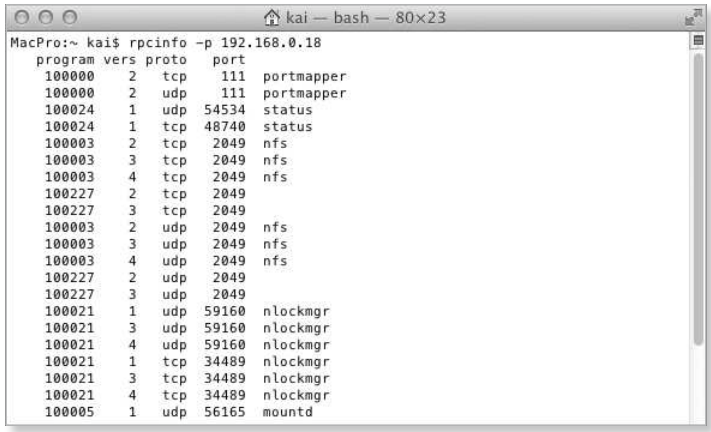
dass es keine Authentifizierung bietet. An und für sich ist NFS von Haus aus mehr oder weniger unsicher. Die Regelung der Zugriffsrechte erfolgt über die existierenden Benutzerkonten auf den Rechnern, die auf eine NFS-Freigabe zugreifen. Arbeiten Sie auf Ihrem Rechner also mit dem Benutzer »KAI« und der UID 501, so haben Sie auf einer NFS-Freigabe die Rechte an allen Dateien und Ordnern, die dem Benutzer mit der Kennung 501 zugewiesen wurden. Umgekehrt wird allen Dateien und Ordnern, die Sie auf diese Freigabe kopieren, Ihre UID zugewiesen, und sie gehören auf dem Server dem Benutzer, der über diese UID verfügt.



▲ **Abbildung 18.24**
Der Befehl `showmount` zeigt die verfügbaren Freigaben an.

»showmount« und »rpcinfo« | Ob auf einem Server ein funktionsfähiges NFS-System aktiv ist, finden Sie mit Hilfe des Befehls `rpcinfo -p IP-Adresse` heraus. Sofern in der Liste der so ermittelten Prozesse Einträge mit `nfs` und `mountd` vorhanden sind, ist wahrscheinlich ein konfigurierter NFS-Dienst verfügbar. Wenn Sie einen Überblick über die NFS-Freigaben eines Servers benötigen, dann können Sie den Befehl `showmount` verwenden. Mit `showmount -e 192.168.0.18` lassen Sie sich die NFS-Freigaben des Rechners 192.168.0.18 anzeigen. Die Angabe `192.168.0.0/24` in Abbildung 18.24 zeigt an, dass die beiden Freigaben im Netzwerk nur für alle Rechner verfügbar sind, deren IP-Adresse mit 192.168.0 beginnt.

Abbildung 18.25 ►
Ob ein NFS-System aktiv ist, ermitteln Sie mit dem Befehl `rpcinfo` ermittelt.



NFS-Freigabe einbinden | Einen über NFS freigegebenen Ordner binden Sie im Finder ein, indem Sie die IP-Adresse oder den Namen des Servers gefolgt vom Pfad der einzubindenden Freigabe angeben. Wird Letzterer nicht angegeben, dann versucht der Finder kurz eine Einbindung, springt dann aber wieder zurück zum Dialog. Die Angabe des Pfads bedeutet, dass Sie nicht den Namen des Ordners, sondern den exportierten Pfad angeben müssen. Um eine der beiden in Abbildung 18.26 angezeigten Freigaben einzubinden, würde der URL zum Beispiel `nfs://192.168.0.9/NFSFreigabe/kai` lauten. Die Angabe von *nfs://192.168.0.9/NFSFreigabe* würde nicht zum Erfolg führen.

/net und /home | Zum NFS-System gehören auch die beiden im Finder nicht sichtbaren Verzeichnisse /HOME und /NET. Während /HOME in Verbindung mit einem Verzeichnisdienst für die automatische Einbindung eines Benutzerordners, der auf einem Server zentral gelagert ist, verwendet wird, ermöglicht es Ihnen der Ordner /NET, NFS-Freigaben in Ihrem Netzwerk zu durchsuchen.

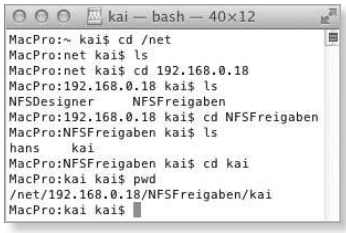
◀ **Abbildung 18.26**
Über das sonst nicht sichtbare Verzeichnis /NET können NFS-Server zum Teil durchsucht werden.

Mit dem Verzeichnis /NET können Sie auf zwei Weisen arbeiten. Zunächst ist es möglich, mit ⌘ + ⇧ + G im Finder direkt in dieses Verzeichnis zu wechseln. Bereits bekannte NFS-Server stehen Ihnen dort zur Verfügung. Wenn Sie eine Freigabe anklicken, wird sie automatisch eingebunden.

Direkt in eine Freigabe wechseln Sie, indem Sie im Finder über den Menüpunkt GEHE ZU • GEHE ZUM ORDNER direkt die Freigabe angeben, als in das Verzeichnis /NET/192.168.0.18/PFAD/ZUR/FREIGABE als anzuzeigenden Ordner angeben.

Am Terminal wird diese Form der automatischen und sukzessiven Einbindung transparenter. Wechseln Sie mit `cd /net` in das Verzeichnis und lassen Sie sich den Inhalt mit `ls` anzeigen, dann ist dieses zunächst leer.

Wenn Sie nun mit `cd 192.168.0.18` in das Verzeichnis wechseln, dessen Name der IP-Adresse oder dem Namen eines NFS-Servers entspricht, nimmt der Dienst `autofs` im Hintergrund



▲ **Abbildung 18.27**
Über das Verzeichnis /NET werden Freigaben dynamisch aktiviert.

automatisch Verbindung mit dem Server auf. Befinden Sie sich nun in diesem Verzeichnis, dann können Sie sich mit `ls` die auf dem Server verfügbaren NFS-Freigaben anzeigen lassen und anschließend mit `cd Users` sowie `cd kai` direkt in diese wechseln (siehe Abbildung 18.27).

Unsichere Ports | Nehmen Sie eine Verbindung mit einem Linux-Rechner auf, erhalten Sie im Finder möglicherweise die Nachricht, dass die Identifizierung fehlgeschlagen ist. Der Grund besteht oft darin, dass Mac OS X die Verbindung mit dem NFS-Server auf einem Port größer als 1024 aufbaut. Dies wird von einigen UNIX-Derivaten als unsicher betrachtet. Es gibt zwei Möglichkeiten, die NFS-Freigaben eines Linux-Servers auch von OS X 10.7 aus einzubinden.

mount_nfs

Wenn Sie NFS-Freigaben am Terminal mit `mount_nfs` einbinden, können Sie, so Sie nicht die Voreinstellungen ändern, die Option `-P` verwenden, um diese unprivilegierten Ports anzusprechen.

Haben Sie Zugriff auf den Server, müssen Sie in der Datei */etc/exports* (siehe Abschnitt 19.5) die Option `insecure` für die Freigabe aktivieren. Diese Option hat an sich nichts mit mangelnder Sicherheit zu tun, sondern erlaubt dem NFS-Server die Kommunikation auf Ports höher als 1024. Letztere werden als unprivilegiert oder unsicher betrachtet, auch wenn dies in der Praxis in den wenigsten Fällen der Fall ist. Ist diese Option aktiv, dann können Sie die Anmeldung über den Finder nutzen, um die NFS-Freigaben einzubinden.

Client konfigurieren | Möchten oder können Sie die Konfiguration des Servers nicht ändern, können Sie auch unter OS X 10.7 die notwendigen Änderungen vornehmen. Um NFS-Server, die beispielsweise auf einem Linux-System laufen, über das Verzeichnis /NET anzusprechen, müssen Sie der Datei */etc/auto_master* eine Option hinzufügen. Rufen Sie mit `sudo nano /etc/auto_master` den Editor `nano` auf, und ergänzen Sie die Zeile

hidefromfinder

Wenn Sie die Option `hidefromfinder` löschen, dann erscheint der Ordner /NET im Finder auf der obersten Ebene Ihres Startvolumes.

```
/net -host -nobrowse,hidefromfinder,nosuid
```

um die Option `resvport`:

```
/net -host -nobrowse, hidefromfinder,nosuid,resvport
```

Nach einem Neustart können Sie jetzt auch über GEHE ZUM ORDNER mit der Angabe `/net/192.168.0.11` einen NFS-Server unter Linux ansprechen. Um die NFS-Freigaben ohne den Umweg über /NET ansprechen zu können, ziehen Sie deren Icon auf Ihren Schreibtisch und erstellen ein Alias, indem Sie die Tasten ⌘ + alt gedrückt halten. Auch nach einem Neustart steht

Ihnen über das Alias die Freigabe zur Verfügung; indes braucht die Einbindung über `autofs` in dieser Form möglicherweise mehr als einen Anlauf.

Attribute | Wie auch bei Windows-Freigaben, die nicht auf einer NTFS-Partition liegen, werden bei der Arbeit mit NFS die Metadaten über eine ._-Datei realisiert. Sie können auch bei NFS-Freigaben den zuvor beschriebenen Befehl `dot_clean` benutzen, um die nicht benötigten Metadaten in einem Durchgang zu löschen. Wird als Server Mac OS X eingesetzt, dann können Sie den Befehl `dot_clean` auch auf dem Server ausführen und so die Attribute und Dateien wieder zusammenfügen (siehe Abschnitt 19.5).

18.2.4 File Transfer Protocol

OS X 10.7 ist in der Lage, mit dem File Transfer Protocol (FTP) eine Verbindung zu einem Server herzustellen. Dabei steht Ihnen im Finder jedoch kein Schreibzugriff zur Verfügung. Sie können also Dateien nur herunterladen.

Sie stellen eine Verbindung zu einem FTP-Server her, indem Sie im Finder einen URL in der Form

```
ftp:// Server/Verzeichnis
```

eingeben. Bei der Authentifizierung bietet Ihnen der Finder auch die Möglichkeit, sich mit einem Gast-Account an dem Server anzumelden und damit eine anonyme FTP-Verbindung aufzubauen.

Sie können auch direkt ein Verzeichnis vorgeben. Dies ist in Ausnahmefällen notwendig, wenn symbolische Links auf einem Server nicht aufgelöst werden können. Wenn Sie auf das Hauptverzeichnis zugreifen, sehen Sie keinen Ordner, sondern ein nicht zu öffnendes Alias.

Aktives und passives FTP | Bei der Verbindung mit FTP gibt es zwei Möglichkeiten, die Kommunikation zwischen dem Server und Ihrem Rechner zu etablieren. Dies ist eventuell beim Einsatz einer Firewall oder eines Routers notwendig. Wird die Verbindung mit aktivem FTP hergestellt, so definiert der Server (!) den Port, über den die Kommunikation abgewickelt wird. Die FTP-Verbindung wird also von außen etabliert. Dieses Verhalten wird von vielen Firewalls und Routern blockiert. Beim passiven Modus etabliert der Client, Ihr Rechner, die Verbindung auf einem von ihm bestimmten Port. Die Verbindung wird von Ihrem Netzwerk aus initiiert und von den meisten Firewalls durchgelassen, sofern die FTP-Ports überhaupt geöffnet wurden.

WARNUNG

Sie sollten sich bei der Arbeit mit FTP immer bewusst sein, dass der gesamte Datenverkehr unverschlüsselt verläuft. Es wäre also leicht möglich, dass jemand Passwörter und übertragene Daten mitliest.

Anonymes FTP

Eine anonyme FTP-Verbindung kann für den Download einiger Programme vor allem aus dem Open-Source-Spektrum recht nützlich sein, da diese über frei zugängliche FTP-Server verbreitet werden.

Abbildung 18.28 ▸
Die Verwendung des passiven FTP-Modus geben Sie in den erweiterten Einstellungen unter Proxies vor.

Einfache Hostnamen ausschließen
Proxy-Einstellungen für diese Hosts und Domains nicht verwenden:
*.local, 169.254/16, *.delta-c.de
Passiven FTP-Modus (PASV) verwenden

Die Einstellung für den passiven FTP-Modus verbirgt sich in den Systemeinstellungen. Sie finden sie in den weiteren Optionen der jeweiligen Netzwerkschnittstelle im Reiter Proxies (siehe Abbildung 18.28).

Cyberduck

Die Arbeit mit `sftp` ist dem normalen FTP, sofern möglich, in jedem Fall vorzuziehen, da die Daten verschlüsselt werden. Das kostenfreie Programm Cyberduck *(http://www.cyberduck.ch)* unterstützt auch die verschlüsselte Verbindung.

Verschlüsseltes SFTP | Am Terminal können Sie, sofern der Server dies unterstützt, über SSH auch einen verschlüsselten FTP-Zugriff realisieren. Dafür steht Ihnen der Befehl `sftp` zur Verfügung. Mit der Eingabe `sftp kai@192.168.0.2` starten Sie eine verschlüsselte FTP-Sitzung am Terminal. Sie laden Dateien aus dem aktuellen lokalen Verzeichnis mit dem Befehl `put`, gefolgt vom Namen der lokalen Datei, hoch. Umgekehrt sichern Sie mit `get`, gefolgt vom Namen der Datei auf dem Server, diese in Ihrem aktuellen lokalen Verzeichnis. Eine Anzeige des entfernten Verzeichnisses erhalten Sie mit `ls`, ein Verzeichnis wechseln Sie mit `cd`. Beide Befehle arbeiten wie in Abschnitt 6.2 beschrieben. Sie beziehen sich lediglich auf die entfernten Verzeichnisse.

18.2.5 WebDAV

iDisk und iOS

Während die zu MobileMe gehörende iDisk aufgrund ihrer schlechten Übertragungsrate recht wenig Freunde hatte, wird das WebDAV-Protokoll für iOS-Geräte für die Datenfreigabe genutzt. OS X Server enthält eine entsprechende Funktion, um Ordner über WebDAV für iOS-Geräte freizugeben.

Mit WebDAV (Web-based Distributed Authoring and Versioning) besteht die Möglichkeit, über HTTP eine Verbindung mit einem Webserver aufzunehmen und dabei die Dateien und Ordner in Ihr Dateisystem einzubinden. Die Aufgabe von WebDAV ist es, in einer Arbeitsgruppe gleichzeitig an den Dateien einer Website zu arbeiten. Um diese Gruppenarbeit zu unterstützen, bringt WebDAV einige Erweiterungen mit. So wird zum Beispiel protokolliert, welche Dateien gerade von welchem Benutzer geöffnet wurden, und diese werden für den Zugriff durch andere gesperrt.

OS X 10.7 ist in der Lage, für WebDAV freigegebene Ordner über den Finder einzubinden. WebDAV bietet eine sehr komfortable Möglichkeit, Dateien auf einem Webserver zu verwalten, und verhält sich in Bezug auf das Kopieren und Verschieben von Daten ähnlich wie ein Ordner auf Ihrer Festplatte.

Um eine Verbindung herzustellen, rufen Sie wiederum mit ⌘ + K den entsprechenden Dialog auf und geben als Serveradresse einfach den URL der einzubindenden Webseite ein.

Port angeben | Bei einigen Anbietern lauscht der Dienst WebDAV nicht auf dem gleichen Port 80 wie der Webserver, sondern zum Beispiel auf Port 81. In einem solchen Fall müssen Sie die Server-Adresse um den entsprechenden Port – zum Beispiel *http://delta-c.de:81* – ergänzen.

Langsamer Kopiervorgang | Die Arbeit mit WebDAV im Finder ist recht komfortabel. Zwei Dinge sind bisweilen aber problematisch: Einerseits werden auch bei einem WebDAV-Ordner die erweiterten Attribute getrennt von den eigentlichen Dateien gespeichert. Es kann also vorkommen, dass Sie anschließend auf Ihrem Webserver eine Reihe von Dateien finden, deren Namen mit ._ beginnen.

◀ **Abbildung 18.29**
Die Prognose ist allenfalls eine grobe Schätzung.

Andererseits ist die Arbeit im Finder recht langsam und zäh. So kann es auch bei einem schnellen Internetzugang etwas dauern, bis die Verbindung aufgenommen oder der Inhalt eines Ordners angezeigt wird. Kopieren Sie eine Datei von Ihrer Festplatte auf einen Webserver, kann der Kopiervorgang sehr lange dauern. Insbesondere den Zeitprognosen im Finder sollten Sie hier nicht trauen.

18.3 Freigaben automatisch einbinden

Der mit Mac OS X 10.5 eingeführte Dienst `autofs` stellt für die Arbeit im Netzwerk eine sehr große Erleichterung im Vergleich zu den vorhergehenden Versionen von Mac OS X dar. Die beiden wesentlichen Vorzüge bestehen darin, dass er sehr leicht und flexibel zu konfigurieren ist und daneben zuverlässig funktioniert. Die Zuverlässigkeit resultiert unter anderem daraus, dass seit Mac OS X 10.5 eine eingebundene Freigabe, zu der die Netzwerkverbindung abbricht, nicht mehr den ganzen Finder blockieren kann. Ferner werden die Freigaben, wie schon im Zusammenhang mit dem Verzeichnis /NET beschrieben, nur eingebunden, wenn sie wirklich verlangt werden. Dies senkt die Belastung der Server und reduziert ein wenig den Datenverkehr im Netzwerk.

Neben der Einbindung von Freigaben über den Finder ist das autofs-System – das sich aus den Diensten `autofsd`, `automountd` und `automount` zusammensetzt – auch in der Lage, Freigaben beim Start des Systems einzubinden.

Anmeldeobjekte für Benutzer
Eine einfache, aber nicht so flexible Alternative besteht darin, dass Sie Freigaben, die nach der Anmeldung eines Benutzers zur Verfügung stehen sollen, den Anmeldeobjekten des Benutzerkontos hinzufügen. Diese lassen sich, wie in Abschnitt 14.4.4 beschrieben, auch für alle Benutzerkonten einrichten. Allerdings können Sie hier nicht den AKTIVIERUNGSORT vorgeben.

Index

\ 225
& 831
# 385
#! 238
+ 697
~ 220, 224
6 zu 4 498
7-Zip 480
%20 586
32-Bit-Modus 355
64-Bit-Kernel und Erweiterungen 356
64-Bit-Modus 355
127.0.0.1 502
169.254 492

A

AAC 211
AAPL 87
.abbu 169
Abgeschlossene Druckaufträge zeigen 720
Abmelden nach Minuten Inaktivität 404
Access Control List 267, 274, 449, 606
Access Control List → ACL 963
Access Point Name 517
Account
mobiler 578
Account anlegen 417
Accountname 418, 424, 519
ändern 425
ACE 274
ACL 267, 963
ACL wurde gefunden, aber nicht erwartet 914
.action 792
Active Directory 577, 734
AddHandler 627, 628
Address Resolution Protocol → ARP 490
Add RSS Subscription 743
admin 451
Administrator 417, 433, 435
Administratorkennwort für den Zugriff auf Systemeinstellungen mit Schlosssymbol verlangen 404
Adobe 369, 722, 751, 953, 967
Adobe Flash Player 178
Adobe PostScript-Treiber 728
Adressbuch 80, 164, 245, 269, 350, 643, 694
Gruppe 165
Adressbucharchiv 169
Adressbuch (Widget) 85
Adressetikett 168
ADSL 963
Aero 474
AES-Verschlüsselung 314
afp *585, 603*
AFP 281, 585, 588, 602, 963
AFP-Server 420
AFPUserAliases 447
afscexpand 287
AirDrop 579
AirPort 486, 561, 614, 963
Kennwort erforderlich 510
Konfigurationsdatei 529
Windows 511
AirPort-Basisstation 340
AirPort-Status 510
AirPrint 746
AJAX 198
Aktion 106
deaktivieren 791
umbenennen 791
Aktionen anordnen nach 787
Aktive Ecken 82
Aktivierungsort 600
Aktivitätsanzeige 91, 353, 358
Symbol im Dock 365
Aktuelle CPU-Auslastung 366
Alias 97, 237
Alle Backups löschen 350
Alle eingehenden Verbindungen blockieren 566
Alle E-Mails ohne ihre Anhänge 133
Alle Größen berechnen 103
Alle Header 148
Alle Meldungen anzeigen 372
Alle Regionen anzeigen 410
Alles auswählen ohne Stille 195
Alle Signaturen 139
Allgemeiner PCL-Drucker 708
Allgemeiner PostScript-Drucker 708
AllowFileAccessOutsideOfWidget 91
AllowFullAccess 91
AllowInternetPlugins 91
AllowJava 91
AllowNetworkAccess 91
Allow printing from the Internet 734
AllowSystem 91
Allow users to cancel any job (not just their own) 734
Alpha Centauri 498
Als Cover Flow 99, 104
Als Eigentümer festlegen 270
Als geschlossenes Netzwerk anlegen 525
Als Liste 99, 102
Als Nur-Lesen aktivieren 601
Alsoft 915
Als Spalten 99, 104
Als Symbole 99
Alternate Data Stream 592
Amazon Album Art Widget 214
American Standard Code of Information Interchange → ASCII 963
Andere Time Machine-Volumes durchsuchen 348
Anführungszeichen 60, 410
Anmeldefenster 438, 440, 901, 960
Nachricht 441
Anmeldeobjekte 421
Anmeldeoptionen 432, 439
Anmelde-Shell 424, 632
Anmeldung
automatische 439
Anmeldung (Schlüsselbund) 324
An Papierformat anpassen 717
Anschließen von Kamera öffnet 203
Anzeigen dieser Stelle 38
AOL 643
Apache 391, 960
ExecCGI 628
FollowSymLinks 628
Indexes 628

MultiViews 628
Options 628
apachectl 624
Apache Webserver 354, 621
Aperture 125
API 963
APIPA 492, 497, 503
APN 517
App kaufen 377
append 275
appfirewall.log 568, 888
AppleAquaColorVariant 391
AppleClasses 91
Apple Event 963
Apple Filing Protocol 585, 588, 602
Apple Filing Protocol → AFP 963
Apple Hardware Test 909
Apple-ID 421, 543
Apple Lossless-Codierer 211
AppleParser 91
Apple-Partitionstabelle 290
Apple Remote Desktop 545
AppleScript 148, 157, 735, 822
activate 844
adding folder items to 867
Alias 835
AppleScript
Parameter 864
as alias 835
as warning 844
Aufzeichnen 827
beep 844
beginning of 834
begins with 850, 858
Bibliothek 836
boolean 838
Bundle 875
button returned 845
by 851, 852
by factor 863
cancel button 844
caution 846
character 831
choose file 847
choose file name 862
choose folder 848, 855
choose from list 848
closing folder window for 867
Computer Skripts ausblenden 865
Containers and folders 838
contains 850
crop 863
current application 829
current date 832
date 833
Datensatz 834
day 833
default answer 846
Disk 838
Disk-Folder-File-Suite 856
display alert 844, 845
duplicate 857
Editor 826
Eigenschaft 837
else 849
empty trash 854
end of 834
ends with 850
end try 853
error 853
Event-Protokoll 828
Fehler abfangen 853
File 835
Finder window 839
first item 834
flip 863
Folder 838
from 851
front window 840
Funktionsverzeichnis 836
get properties 839
giving up after 844
Handler 873
hidden answer 846
hours 833
if 849
ignoring application responses 843
image path 860
Inhaltsoperatoren 850
is in 850
is running 849
item 833
Item 838
iTunes 868
Kommentar 840
last item 834
launch 844
Liste 833
log 841
make 839
make new folder 856
Meine Aktionen aufzeichnen 827
message 844
minutes 833
month 833
moving folder window for 867
multiple selections allowed 848
Netzwerk 877
note 846
of machine 877
on 864
on error 854
on message received 874
on open 869, 877
on perform mail action with messages 873
on run 870
open 862
opening folder 867
pad 863
paragraph 831
path of file 861
path to resource 876
PDF Services 868
photo 860
position 839, 840
POSIX path 871
Property 838
quit 844
removing folder items from 867
repeat until 853
repeat while 853
return input 870
rotate 863
save ... as 862
scale 863
seconds 833
selection 859
Server trennen 858
Skriptmenü in der Menüleiste anzeigen 865
Startdialog 876
stopp 846
Suite 837
System Events 855, 861
tell 842
tell application 839
text returned 846
then 849
times 851
to 851
try 853
using terms from application 873
Variable 830
weekday 833
with 851

with icon 846
with invisibles 847
with properties 856
with replacing 858
with timeout of 843
with title 848
word 831
year 833
AppleScript-Editor 826
AppleScriptObjC 878
Apple Software Update für Windows 461
Applet 963
AppleTalk 963
Apple TV 199
AppleVolumes.default 635
Application Level Firewall 565, 888
Application Programming Interface → API 963
App Store 27, 358, 375, 653
Nach nicht abgeschlossenen Downloads suchen 377
Updates 378
Aqua 963
Arbeitsablauf 786
drucken 813
Arbeitsgruppe 543, 616
Arbeitsgruppenmanager 649
Archive sichern 117
Archivierungsprogramm 117, 948
Arithmetischer Operator 832
ARP 490
Array 388
Art 253
as 831
ASCII 963
asl 886
ATSServer 762
atsutil 413, 911
Audio-CD 285
Audio-Equalizer 216
Audio MIDI Setup 216
Audion 206
Auf alle Unterobjekte anwenden 270
Auf Änderungen der Systemschriften hinweisen 761
Auf Benutzeraktion warten 793
Auf iTunes-Medienverwaltung aktualisieren 213
Aufspringende Ordner 95
Aufwachen
stromsparendes 560
Aufzeichnen 822
Aus einer Liste auswählen 794
Ausführbare UNIX-Datei 221
Ausführen 787
Ausrichten nach 100
Aus Scanner importieren 204
Auswahl
in neuem TextEdit-Fenster 56
;AUTH=NO%20USER%20AUTHENT 603
AuthenticationAuthority 449
AuthenticationHint 448
autofs 579, 957
autofsd 599
AutoImporter 203
Automatic Tasks 954
Automatische Anmeldung 439
Automatische Korrektur 59
Automatische Proxy-Entdeckung 562
Automatische Proxy-Konfiguration 562
Automatische Schriftaktivierung 760
Automatisch nach Sprache 59
Automator 785, 825, 950
Aktion 787
AppleScript ausführen 869
Aufzeichnen 787
Ausgewählte Finder-Objekte abfragen 788
Bibliothek 787
Deaktivieren 791
Diese Aktion beim Ausführen des Arbeitsablaufs anzeigen 789
Eingabe ignorieren 791
Finder-Objekte kopieren 788, 802
Finder-Objekte umbenennen 788, 789
Nach oben/unten bewegen 791
Neue Variable 799
PDF-Metadaten festlegen 813
Stoppen 787
Umbenennen 791
Variable 787
Wert der Variablen abfragen 799
Wert der Variablen festlegen 799
Autom. ausfüllen 325
automount 599, 601, 603
automountd 599
Autosave 27
Avahi 506, 637
Avery A4 168
AVI 200
Avira Free Antivirus 458

B

Backup
Kennwort 345
löschen 350
während Batteriebetrieb 345
backupd 339
Backup jetzt erstellen 346
Backups.backupdb 337
Backup-Volume auswählen 342
Balken für CPU-Auslastung 366
bash 220
.bash_profile 235, 390
BASH 424
Basisordner 578
Batterie
Statusanzeige 407
Batteriestatus in der Menüleiste anzeigen 406
Bedienungshilfen 39, 822
Bei Apple sichern 298
Bei E-Mails an eine Gruppe alle Mitglieder einblenden 140
Bei Ethernet-Netzwerkzugriff aufwachen 561
Beim Beenden von iChat Status auf Offline stellen 185
Beim Doppelklicken in die Titelleiste das Fenster im Dock ablegen 38
Beim nächsten Anmelden alle Fenster wieder öffnen 50
Beim Sperren des Bildschirms folgende Mitteilung anzeigen 404
Beim Wechsel zu einem Programm einen Space auswählen, der geöffnete Fenster des Programms enthält 45
Benachrichtigung nach dem Löschen von alten Backups 345
Benutzer 448
Alias 425
nur Freigabe 417
nur Sharing 632
schnell wechseln 432

Standard- 417
verwaltet durch die Kindersicherung 417
/Benutzer/Gelöschte Benutzer 423
/Benutzer/Guest 420
Benutzer-Agent 180
Benutzergruppe 427
Benutzer-ID 424
Benutzern im Netzwerk die Anmeldung im Anmeldefenster erlauben 575
Benutzern mit Netzwerk-Accounts die Anmeldung an diesem Computer erlauben 440
Benutzerordner 632
als Image sichern 423
Benutzte Objekte 53
Bereiche automatisch anhand der letzten Verwendung ausrichten 44
Bereichs-Informationen 781
Berkeley Internet Name Domain 501
Berkeley Software Distribution → BSD 963
Bestätigung verlangen 793
Bevorzugte Server 586
Bild
Farben korrigieren 772
Größe ändern 772
konvertieren 772
Bild aufnehmen 203
Bildeffekte 781
Bild hierher bewegen 101
Bildhintergrund
anzeigen 774
Bildschirm
virtueller 555
Bildschirmfoto 56
Bildschirmfreigabe
beenden 552
Passwort 558
Zwischenablage 554
Bildschirmschoner 404, 951
Bill of Materials 373
/bin 957
Blacklist-Server 698
bless 467
Blindkopie 136
Bluetooth 65, 353, 486, 515, 959
Code-Optionen 67
Gerät konfigurieren 516
Bluetooth-Assistent 66, 516
Bluetooth-Datenaustausch 581
Bluetooth-DUN 746
Bodega 376
.bom 373
Bonjour 357, 563, 637, 707, 960, 961, 963
bonjour.conf 622
Bonjour-Druckerassistent 505, 725
Bookmarks.plist 386
Boolean 388
Boolescher Operator 254
Boot Camp 319, 337, 458, 925
Boot Camp-Assistent 457
boot.efi 895
BootP 496
bootpd 496, 530
Bootstrap Protocol → BootP 496
Braille 951
Brenngeschwindigkeit 116
Brennordner 115
Briefkasten 270, 420
Broadcast-Adresse 494
broadcasthost 502
Brushed Metal 963
BSD 963
B-Tree Catalogue 281
Build 384
Bundle 963
Bundle-Image
mitwachsendes 314
Butler 917

C

CAcert 149
Cache 413
korrupter 911
CalDAV 695
Capacity 280
Carbon 355, 940, 964
Carbon Copy Cloner 916
CardDAV 167
Cascading Style Sheets → CSS 964
case preserving 282
case sensitive 282
cd 220, 223, 273
CD
brennen 115
importieren 211
CDDB 211
CDFinder 918
CD-Freigabe 617
.cdr 317, 318
.cer 149
CGI 627
Chat-Protokolle sichern in 184
Chats in einem einzigen Fenster anzeigen 183
chgrp 273, 274
chmod 239, 273, 275
chown 273, 274
ChronoSync 916
CIDR 489
CI Filter Browser 85
cifs 585
CIFS 590
classes.conf 736
Classless Inter-Domain Routing 489
class of 830
ClickToFlash 179
Clip 64
nach Auswahl einfügen 196
teilen 195
Clips einblenden 195
Cloud-Computing 189
CMYK 964
Cocoa 355, 939, 964
Codec 193, 964
coder 964
CodeResources 570
codesign 378, 570
Code-Signing 569
Coercion 831
ColorSync 717, 773, 964
druckerspezifisch 717
Profile reparieren 777
ColorSync-Dienstprogramm 775
Rechner 778
ColorSync-Profil
auf Bilder anwenden 779
com.apple.backupd-auto 347
com.apple.desktopservices 592
com.apple.FontRegistry 762
com.apple.mail 386
com.apple.metadata
kMDItemWhereFroms 124, 370
com.apple.nfsd 618
com.apple.quarantine 124, 370
com.apple.sharepoint.group 607
Combo Update 379
Common Internet File System 590
Common Unix Printing System → CUPS 706, 732, 964
Compiler 964

Computer-zu-Computer-Netzwerk 510
configd 566, 937
Console 901
>console 901
Control 40
Core Animation 938
Core Audio 939
Core Image 85, 938
Core Image Fun House 938
CoreStorage 283, 285, 301
CoreStorage.kext 283
Core Video 938
Cover Flow 752
cp 226
CPU 364
% CPU 360
CPU-Auslastung
aktuelle 366
Balken für 366
CPU-Zeit 360
CrashReporter 888, 890
Crash Reporter Preferences 890
CRC32 317
cron 391
crond 413
cron jobs 413
cs 301
CSS 964
CUPS 526, 705, 706, 732, 886, 964
access_log 737
Drucker hinzufügen 738
Klasse 739
Konfigurationsdatei bearbeiten 736
page_log 738
Speichere Fehlerinformationen für Fehlersuche 737
Standardkonfiguration benutzen 737
cupsctl 735
cupsd 391, 706, 733
cupsd.conf 736
cupsd.conf.default 737
CUPS+Gutenprint 711
cupstestppd 711
Cyberduck 598

D

Dämon 354, 964
Darstellung
aufräumen nach 101
Darstellungsoptionen 99
Darwin 964
Dashboard 891, 960, 969
Accessory Widgets 81
AllowFileAccessOutsideOfWidget 91
AllowFullAccess 91
AllowInternetPlugins 91
AllowJava 91
AllowNetworkAccess 91
AllowSystem 91
Application Widget 81
Information Widget 82
DashboardClient 91
Dashboard Einstellungen 82
Das Volume ist anscheinend in Ordnung 907
Data 388
Data Backup 917
Database Events 836
Data Rescue 916
Datei
an Bluetooth-Gerät senden 56, 580
bearbeitete 50
duplizieren 52
endgültig löschen 108
geschützte 50
schützen 110
unsichtbare 226
._-Datei 592
Dateien und Ordner über AFP bereitstellen 611
Dateien und Ordner über SMB (Windows) freigeben 541, 616
Dateifreigabe 420, 684
Gruppenordner 687
Dateifreigabe (Dienst) 606, 610
Dateiname 254
Datenerkennung 55
Datum 410
Datum & Uhrzeit 408
Datum & Uhrzeit automatisch einstellen 408
DCHP mit manueller Adresse 497
DCHP-Server 494
dd 469
debug-logging 736
Deckblatt 718
decoder 964
DefaultAuthType 735
DefaultLocalDB 948
Default.png 90
defaults 389
Definition 255
Definition eines Wortes abfragen 799
Defragmentierung 286
Deltas für Prozess einblenden 361
Delta Update 379
Der Benutzer darf diesen Computer verwalten 433, 434
Derivat 964
Description 233
/dev 278
df 280
DFONT 751
DFS 591
DHCP 495, 509, 518, 531, 964
mit manueller Adresse 509
DHCP-Bereich 526
DHCP-Client-ID 526
DHCP-Lease 496
DHCP-Reservierungen 526, 527
DHCP-Server 662
Diagnose- & Nutzungsdaten an Apple senden 405
Diakritische Zeichen 61
Diashow 243
Dictionary 86, 388
Dictionary Attack 419
Dienst 234
Dienste-Einstellungen 55
Dienste (Menü) 54
Dienstzugriff 674
Diese Aktion beim Ausführen des Arbeitsablaufs anzeigen 795
Dieses Netzwerk merken 525
DigitalColor-Farbmesser 780
Digitale Bilder 201
Digitale Bilder (Plug-In) 786
Digital Subscriber Line → DSL 964
directory_inherit 608
DirectoryService 416, 501, 960
diskarbitrationd 280
Disk Image 960, 964
auswerfen 313
diskutil 278, 283, 288, 300, 465, 907, 908
DiskUtility.log 288, 888
DiskWarrior 915
display dialog 846
Distiller 722
Distributed File System 591
ditto 287
dmesg 904

.dmg 312, 314, 317
DNS 500, 642, 964
Cache 501
Computer (A) 657
Lookup 660
Mail-Exchanger 657
Primärzone hinzufügen (Master) 657
Rückauflösungszone 657
Zone hinzufügen 657
DNS-Server 509, 655
DNS-Serverstatus 656
Dock 389, 891, 948
alle Schreibtische 45
automatisch ausblenden 34
Dieser Schreibtisch 45
Vergrößerung einschalten 34
Doctype Declaration 388, 949
Doctype Declaration → DTD 964
Dokumente sperren nach dem letzten Bearbeiten 51, 344
do shell script 735, 871
dot_clean 593, 621, 871, 872
Dovecot 697
Download-Manager 174
Drag & Drop 83
DragThing 917
Droplet 877, 964
Druckauftrag 720
Druckdienste für UNIX 725, 730
Drucken
angehaltener Drucker 716
Auftrag verschieben 720
Backend 706
beidseitig 716
Deckblatt 741
entfernte Verwaltung 734
Füllstände 713
Größe 715
Kopien 715
Protokoll und Verlauf 720
Seiten 715
sortiert 717
Standarddrucker festlegen 714
StandarddruckerÐ 714
Testseite 720, 740
Treiber installieren 709
URL eingeben 732
Windows 725
Drucken 715
Drucken mit 708
Drucken & Scannen 706
Drucker
angehaltener 716
anhalten 720, 721
Auftragsinformationen 721
Benutzer 724
einbinden 724
Generic/PostScript 726
Druckerfreigabe 733
Druckeroptionen 718
Drucker-Pool 712
Drucker-Proxy 719
Drucksystem
zurücksetzen 714
._DS_Store 592
.DS_Store 121, 910
dscl 372, 416, 452, 454
DSDontWriteNetworkStores 592
DSL 515, 964
DSLocal 416, 444, 607
DTD 964
du 346
Dubious ownership 398
DVD 618
brennen 115
Kopierschutz 618
DVD/CD-Master 318
DVD- oder CD-Freigabe 617
DVD-Player 215
dyld 380, 414
Dynamic Host Configuration Procotol → DHCP 495, 964
Dynamic Name Server → DNS 964
Dynamischen, globalen Hostnamen verwenden 505
DynDNS 502, 657, 664

E

echo 236
Echo-Paket 494
EFI 278, 895
EFI-Partition 464
Eigentümer
ändern 269
Eine Version sichern 51
Einfache Windows-Installation 474
Einfingerbedienung 77
Eingabequellen 411
Eingabequellen in der Menüleiste anzeigen 411
Eingehende Verbindungen erlauben/blockieren 567
Einige Benutzer können die Festplatte nicht entsperren 297
Einladungen von Mail automatisch abfragen 159
Einstellungen
Drucker und Faxgeräte 727
eject 909
Emacs 230, 390
E-Mail
Header 148
reine Datei 148
embed 779
en0 487, 492
EnableGlobbing 396
Energie sparen 406, 561
Entfernte Anmeldung 545
Entfernte Anmeldung SSH 528
Entfernte Apple-Events 877
Entfernte Verwaltung 553
Entpackte Dateien sichern 117
Environment.plist 385
Ereignisse 823
Ereignisse in separatem Fenster 157
Erinnerung 157
Erste Hilfe 317
Erstellt 253
ESPN 85
/etc 385, 957
/etc/apache2 622
/etc/auto_master 596, 602
/etc/cups 736
/etc/exports 596
/etc/fstab 280, 470
/etc/hosts 502
/etc/netatalk 635
/etc/periodic 413
/etc/resolver.conf 501
Ethereal 536
Ethernet 486, 964
Etikett 112
EventHandlers 949
Event-Protokoll 841
everyone 268
everyone deny delete 275
Exchange 127, 134
globale Liste 167
Raumpostfach 163
Stellvertretung 162
Exclusions.plist 264
ExecCGI 628
Expires 492
export 236

Exposé 41
Exposé & Spaces 82
Extended Attribute 282, 966
Extensible Firmware Interface 895
Extensible Markup Language
→ XML 969
ExtremeZ-IP 638

F

Facebook 182
FaceTime 186
Fächer 36
Farbanpassung 717
Farbkorrektur 772
Farbprofil 863
Farbverwaltung 781
FAT 965
FAT32 337
Favoritenleiste (Mail) 144
Fax 744
Fehlerbericht 890
Fenster beim Beenden und erneuten Öffnen von Programmen wiederherstellen 49
Fenster hinter Programmsymbol im Dock ablegen 45
Festplatte
Partitionierung ändern 292
Partition teilen 293
reparieren 306
Schema 291
wiederherstellen 316
Festplattenaktivität 365
Festplattenauslastung 365
Festplatten-Dienstprogramm 600
FFIL 751
File Allocation Table 965
file_inherit 608
FileMaker 825
FileSyncAgent 888
File System was modified 905
File Transfer Protocol 484, 585, 965
FileVault 28, 295, 926, 955, 965
FileVaultMaster.keychain 955
Filter für Junk-Mail aktivieren 698
Final Cut Pro 340
Finder 33, 256, 752, 948
Aktion erfragen 114
Dateien suchen 250
einfacher 430
Information 109
Mit Server verbinden 585
neu starten 93
Objekt auswählen 94
Objekt kopieren 94
Sortierung 409
Statusleiste einblenden 98
Symbolleiste 105
Vorschau 110
weitere Informationen 110
zusammengefasste Informationen 110
FinderPop 918
FIPS-181-kompatibel 419
Firefox 180
Firewall 565, 723, 961, 965
FireWire 486, 965
FireWire-Festplattenmodus 902
Firmenweiter WPA 524
Firmware-Kennwort 401
Firmware-Update 382
Flash 91, 178
Flexibler Zwischenraum 40
Flight Tracker 86
Flip4Mac 199, 956
Fokus-Ring 70
Formularblock 109
Forum Réseaux IP Européens
→ RIPE 488
FQDN 500
Framework 939, 965
FreeBSD 571, 937
Freien Speicher löschen 295
Freigegebene Objekte 684
Freigegebener Ordner 606
fsck 288, 905, 906
fsck_hfs.log 312
FSEventer 918
/.fseventsd 249
fseventsd 249, 339
-fstype=afp 603
-fstype=smbfs 604
-fstype=smbfs 604
ftp 585
FTP 484, 585, 597
passiv 598
ftpchroot 631
ftpd.conf 631
ftp.log 633
FTP-Modus 598
FTP-Server 630
ftpusers 631
Fully Qualified Domain Name
→ FQDN 500
Für alle Benutzer 423, 427
Für iOS-Geräte freigeben (WebDAV) 685
Für Vergleich merken 778
FUSE for OS X 319
fwo 487

G

G5 967
Gamma 775
GarageBand 192, 248
Gastbenutzer 419
Gästen den Zugriff auf freigegebene Ordner erlauben 420
Gästen erlauben, sich an diesem Computer anzumelden 419
Gateway 492, 965
gcc 964
Geändert 253
Gehe zum Ordner 118, 125
Geladene Programme 370
Geladen von 256
Gelöschte Benutzer 423
GeneratedUID 448, 450
Generic/PostScript 726
Geöffnete Dateien und Ports 361
Gerät
durchsuchen 583
Geräte (Bereich) 586
Gerätename 504, 540
Gesamten Text der Original-E-Mail einsetzen 138
Gesamten Verkehr über VPN-Verbindung senden 533
Geschützt 110, 123
Gesendete E-Mails auf dem Server sichern 132
Gesicherte Suchabfragen 261
Gesten 27, 68
get 830
G-Force 215
GIF 965
Git 50
Gitterabstand 101
Gleichmäßiges Bewegen verwenden 38
Globalpreferences.plist 385, 391
Glyphe 750
Gnome-RDP 560
GNU 965
GNU C Compiler → gcc 964
.gnupg 151

Google 643
Google Mail 182
Google Maps 405
Google Talk 182
GPG 150
GPGTools 151
Gracenote 211
Graphical User Interface → GUI 965
Graphic Interchange Format → GIF 965
Größe des virtuellen Speichers 364
Größenkorrektur 772
GroupMembership 450, 451
Groups 447
Growl 919
Gruppe 424, 427, 447
Gruppen-Wiki
erstellen 693
guest 419
GUI 965
GUID_partition_scheme 908
GUID-Partitionstabelle 290, 902
Gutenprint 711

H

Hard Link 338
Hardwareadresse 487
Hardware-Bildschirm 555
Hardware-Test 909
Harter Link 122
Header-Details 143
Heimdal 544
Helvetica 761
Herstelleranpassung 717
Hexadezimal 498
HFS 281, 285, 965
HFS+ 281
HiddenUsersList 443
Hierarchical Filesystem → HFS 281
Hierarchical File System → HFS 965
/home 595, 957
HostName 441
.hotfiles.btree 287
HP Jetdirect Ð Socket 708
HTML 330, 965
http 585
//127.0.0.1 631, 732
HTTP 965
httpd 354, 622
httpd.conf 622
httpd.pid 622
https 585
Hub 483, 491
Human Interface Guidelines 33, 965
Hyper Text Transfer Protocol → HTTP 965

I

IANA 488
iCal 87, 156, 245, 643, 696
Abonnements 161
Benachrichtigung 158
Erinnerung 786
Orte und Ressourcen 695
Skript ausführen 872
Teilnehmer hinzufügen 158
iCal (Widget) 87
ICC 776, 964
Ich 268
iChat 182, 550, 642, 700, 949, 950
AppleScript 874
Bildschirmfreigabe aktiviert 551
eingehende Nachrichten neu formatieren 183
Privatsphären-Stufe 183
iChat Event Handler Suite 875
iCloud 27, 187, 189, 563
ICMP 494, 534
Icon verändern 111
Icon Composer 876
Icon.png 90
ICQ 182
.ics 158
Identifizierungseinstellungen 533
IEEE 522
IEEE 802.1x 512
IEEE 802.11 523
ifconfig 483
Ignorierte Updates zurücksetzen 381
iLife 125
Im 32-Bit-Modus öffnen 356
Image
mitwachsendes 314
Image Events 779, 861
Image-Format 316
Image für das Wiederherstellen überprüfen 316
Image-Größe
ändern 313
ImageKit 773
Image von disk1 315
Image von Ordner 315
IMAP 130, 965
synchronisieren 154
IMAP-Pfad-Präfix 132
Im Dock behalten 34
Im Finder anzeigen 34, 124, 422
Immer in darstellung öffnen 99
Immer öffnen mit 107
iMovie 340, 958
Importer 249
In das Favoriten-Postfach bewegen 145
In der Menüleiste anzeigen 53
InDesign 825
Index-Seite 243
inetd 391
Info.plist 90, 91
Informationen der Routing-Tabelle anzeigen 492
Informationen zusammenführen 188
Info zu 109
Inhalt anzeigen als 36
inherited 610
init 354
Ink
Wartezeit 80
Ink-Fenster 79
In man-Seiten suchen 234
In reinen Text umwandeln 330
Installation
Dateien einblenden 371
Installationsprogramm 370, 948
Installationsprotokoll 372
Installationstyp 372
InstallHistory.plist 373
Installierte Software 381
install.log 372
Institute of Electrical and Electronics Engineers → IEEE 522
Intelligente Ersetzung 60
Intelligenter Ordner 260, 796
Intelligenter Ordner (Mail) 145
Intelligentes Lasso 774
Intelligente Wiedergabeliste 209
Interface Scripting 822
International Color Consortium 776
International Color Consortium → ICC 964
Internet Assigned Numbers Authority → IANA 488

Internet Control Message Protocol
→ ICMP 494, 534
Internet Explorer 180
Internetfreigabe 509, 530
Internet Message Access
Protocol 130, 965
Internet Printing Protocoll 708
Internet Printing Protocol
→ IPP 965
Internet Protocol → IP 484
Internet Sharing 496, 961
Interpret für Sortierung 208
I/O-Kit 936
IP 484, 499
iPad 213, 746
IP-Adresse 441, 488, 509
private 490
selbst zugewiesene 509
IP-Forwarding 965
ipfw 531, 572
iPhone 213, 772
iPhoto 244, 793, 825, 958
Exportieren 859
IP-Masquerading 521
iPod 213, 772
IPP 708, 965
IPSec 498, 563, 965
IP Security 531
IPv4 488
is 850
is not 850
ISO 9660 285, 966
iStat 918
iSync 29, 187, 888
iTunes 81, 104, 206, 222, 789, 958
iTunes-Medienordner 212
iTunes-Objekte filtern 789

J

Jabber 182, 700
Jails 571
Java 91, 399, 941
Java-Einstellungen 400
Java_Home 400
Java-Konsole 401
Java-Runtime 399
JavaScript 829
Jeder kann eine Genehmigung
zur Bildschirmsteuerung
anfordern 556
Job-Ticket 705
JPEGPhoto 448, 454

K

Kalender
abonnieren 160
Kalendergruppe 156
Kalibrierung 776
Kalibrierungsassistent 776, 948
Keilschrift 63
Keine Kopien von E-Mails
behalten 133
Keine Rechte 268
Keka 480
Kennwort 326, 418
Kennwortassistent 418
Kennwort erforderlich nach
Beginn des Ruhezustands oder
Bildschirmschoners 404
Kennwörter zurücksetzen 898
Kennwortrichtlinie 675
Kerberos 449, 543, 563, 734, 949,
960, 966
Kernel 356, 935, 960, 966
Kernel Extension 885, 899, 936,
937, 949, 960
Kernel Panic 305
Keychain 324
kill 368
killall 368, 389, 736
Kindersicherung 417
von einem anderen Computer
aus verwalten 431
Klasse 489
Klicken in den Rollbalken bewirkt
38
kMDItem 261
kMDItemNumberOfPages 261, 262
Knoten 445
known_hosts 547
Komprimierung 287
Konsole 437, 887
Kontakt
Vorlage 166
Kontaktfotos in der E-Mail-Liste
anzeigen 141
Konversation 142
Korrupte Voreinstellungen 911

L

L2TP 531
Label 393
Lab Plot 778
LAN 485, 966
Landeseinstellungen 833
Lange Header 148
Lasso 774
Last login 219
LaunchAgent 354, 391, 421,
896, 947
launchctl 266, 393, 394
launchd 354, 937
LaunchDaemon 391, 421, 896
launchd.plist 398
Launchpad 47, 377
Launch Services 112, 912, 966
Lautsprecher
konfigurieren 216
Lautstärke
in der Menüleiste anzeigen 192
Layer 2 Tunneling Protocol
→ L2TP 531
Layout 716
LDAP 444, 575, 966
/LDAPv3/127.0.0.1 651
LDAPv3 576, 948
Leeres Image 313
Leseliste 175
Lesen & Schreiben 268
Lesezeichenleiste 176
less 233
Lexikon 86, 255, 799
/Library 250, 260
~/Library 250, 260
/Library/Application Support/
BootCamp 458
/Library/Automator 792
~/Library/Automator 793
/Library/Caches 413
~/Library/Caches 413, 911
~/Library/Caches/Metadata/Safari/
History 264
/Library/ColorSync/Profiles 777
/Library/Extensions 895
/Library/Fonts 749
/Library/Java/Home 400
/Library/Keychains 324
~/Library/Keychains 324
/Library/LaunchAgents 392
~/Library//LaunchAgents 392
~/Library/LaunchAgents 394
/Library/LaunchDaemons 354, 392
/Library/PDF Services 722
~/Library/PDF Services 722, 813
/Library/PreferencePanes 403
~/Library/PreferencePanes 403
/Library/Preferences 385
~/Library/Preferences 386, 422
/Library/Printers 709, 710

~/Library/Printers 713
~/Library/Quicklook 247
/Library/Receipts/db/a.receiptdb 913
/Library/Scripts 865
/Library/Scripts/Scripting Editor Scripts 829
/Library/Sounds 191
~/Library/Spelling 58
/Library/Spotlight 249, 265
/Library/Startupitems 885
/Library/StartupItems 374
/Library/Updates 379
/Library/WebServer/Documents 623
Library/QuickLook 247
Lightweight Directory Access Protocol → LDAP 966
Line Printer Daemon 708
Line Printer Daemon → LPD 966
Link
harter 122
Linux 936
Bootloader 469
Swap-Partition 469
Lion Recovery Disk Assistant 894
Lion Revovery 894
Liste der Benutzer 439
Little Snitch 565
LKDC 449
ln 123
Local Area Network 485
Local Area Network → LAN 966
localhost 219, 502
.localized 121
.lockfile 386
logger 886
Logical Volume 304
Logical Volume Manager 283
Login-Shell 424
loginwindow 896
loginwindow.app 896
loginwindow.plist 444
loginwindows.plist 422
LoginwindowText 441
LogLevel debug 737
Loopback 492
Löschen
rekursives 228
sicheres 229
LPD 708, 966
LPD-Druckdienst 725, 730
ls 220, 225, 272, 452
ls -a 120
lsbom 373
ls -@l 282
lsregister 912
LVM 283
LWFN 751

M

MAC 966
MAC-Adresse 486, 527
MacBook Air 909
MacFUSE 320, 954
Mac OS 9 290
Mac OS Forge 937
Mac OS X Extended 281
Mac OS X Extended (Journaled) 286
~/.MacOSX 390
Mactracker 918
Mac TrueType 751
Mail 34, 130, 245, 350, 642
Aktivität 154
AppleScript 872
exportieren 155
Regel 147
Zertifikat 150
Mail-Exchanger 657
Mail, Kontakte & Kalender 129
MakePDF 202
MAMP 626
man 233
Managed Client for OS X 676
Man-in-the-Middle-Angriff 547
man-page 233, 966
man-Seite
öffnen 234
suchen in 234
Massachusetts Institute of Technology 488
Master Boot Record 290
Master Boot Record → MBR 464
Master Browser 541
math.h 255
Maus 68
Mausbedienung 77
mbox 155
MBR 464
MCX 676
MD5-Prüfsumme 318
mdfind 261, 262
mdimport 249, 265
.mdimporter 249
mdls 261, 262
mDNSResponder 357, 504, 566, 571
mds 248, 264
mdutil 266
mdworker 248
/me 185
Media Access Control 486
Mediathek 212
organisieren 213
Medien 125
Medien-Identifikation 278
Mehr anzeigen von 143
Meine Aktionen aufzeichnen 823
Mein Mac 564
.menu 53
Menüleiste 53
Mercurial 50
Merkhilfe 418, 440
Metadaten 966
Meta Package 371
Microkernel 936
Microsoft Office 249
MIDI-Fenster
einblenden 216
MIDI-Studio 216
Migrationsassistent 888, 929
mime.types 622
minChars 455
Minimum Target 382
Mission Control 26, 44
MIT 544
Mit Daten überschreiben 294
mkdir 228
mkswap 470
.MobileBackups 346
MobileMe 187, 199, 563, 888
Synchronisierung des Computers stoppen 188
Mobiler Account 578
Mobiltelefon 515
Monitor 41
Experten-Modus 776
Farben 776
kalibrieren 776
Monitore (Ansicht) 776
more 229
mount 288, 579, 908
mount_afp 585
mountd 594
mount_ftp 585
mount_hfs 279
mount_msdos 279

mount_nfs 579, 585
Mount-Point 279, 587, 966
Mounts 447
mount_smbfs 579, 585
mount_webdav 585
MP3 211
.mpkg 370
__MSBROWSE__ 541
MS-DOS Dateisystem 290, 305
MS Publisher Imagesetter 728
Multicast 489
Multicast DNS 504
Multicast-Rate 524
Multiple Master 751
Multitasking 966
mv 227
MySQL 627

N

Nach Stromausfall automatisch starten 407
Nach Text fragen 794
named 531
Name und Kennwort 439
nano 445
NAS 341
NAT 521, 564
natd 531
NAT Port Mapping Protokoll 564
NestedGroups 607
/net 595, 957
Netatalk 341, 506, 634
NetBIOS 541, 590, 966
NetBIOS-Name 543
NetBoot 642
NetInfo 415
netstat 492, 536
/Network/Library/Fonts 749
Network Address Translation 521
Network Attached Storage → NAS 341
Network Basic Input/Output System → NetBIOS 966
Network File System 585, 593, 961
Network File System → NFS 618, 966
Network Information System 576
networksetup 483
Network Time Protocol 408
Netzwerk 365, 486, 884
anlegen 510
Konfigurationen exportieren 515
merken 525
weitere Optionen 509
Netzwerkaccount 440
verwalten 669
Netzwerk-Benutzer 268
Netzwerkdiagnose 534, 535
Netzwerkdienstprogramm 483, 487, 523, 660
Netzwerk-Gruppe 268
Netzwerkkennwort 524
Netzwerkklasse 488, 489
Netzwerkname 525
Netzwerk-Port 499
Netzwerkschnittstelle 487
Netzwerkumgebung 507
Neue Person 269
Neuer Account 417
Neuer Ordner 93, 228
Neue Tabs oder Fenster im Vordergrund öffnen 171
newfs 288
New Technology File System → NTFS 966
New Technology File System → NTFS 285
nfs 594
nfs 585
NFS 445, 585, 593, 618, 966
erweiterte Aktivierungsparameter 600
hidefromfinder 596
insecure 596
NFS-Aktivierungen 600
nfsd 618
nfsd checkexports 618
NFSHomeDirectory 448, 453
NFS Mounts 600
NICHT 254, 258
Nicht gruppierte E-Mails farblich hervorheben 143
Nicht lokal gesicherte Bilder in HTML-E-Mails anzeigen 143
nodes 445
no-glass 389
Notiz
sichere 329
Notizzettel (Widget) 87
nsupdate 664
NTFS 277, 285, 319, 337, 592, 966
ntpd 408
Number 388
Nur die ausgewählten Objekte anzeigen 795
Nur Fehlermeldungen anzeigen 372
Nur Lesen 268
Nur markierte Objekte einbeziehen 210
Nur Schreibzugriff (Briefkasten) 270

O

Objective-C 91, 825, 966
Objektinfos einblenden 101
ODBC 966
ODER 254, 258
ODSAgent 961
odutil 572
Öffentlich 271
Öffnen mit 111
open 391
OpenBSD 565, 572
Open Database Connectivity → ODBC 966
Open Directory 440, 444, 451, 576, 735, 966
archivieren 676
Verzeichnisadministrator 670
Open Directory-Master 669, 671
Open Directory-Replica 669
OpenDocument 330
OpenGL 938
OpenOffice.org 330
Open Scripting Architecture 829
Open Scripting Architecture → OSA 966
OpenSSH 545
Open Systems Interconnection Reference Model 484
OpenType 750
Opera 180
Operator
arithmetischer 832
boolescher 254
Ordner
freigegebener 606
intelligenter 260
Ordneraktion 394, 786, 866, 961
konfigurieren 866
Ortungsdienste aktivieren 405
OSA 966
OS X 10.7 Server 28
OS X Lion USB-Flashlaufwerk 923

OS X Server
Benutzerordner 687
Virusfilter 698
Webserver zurücksetzen 692
Oxford 86

P

PAC-Datei 562
Package Maker 383
Pages 81, 825
Paket
installieren 371
Paketinhalt zeigen 119, 370
Papiereinzug 717
Papierformat des Ziels 717
Papierhandhabung 717
Papierkorb 108, 228
sicher entleeren 108
Paragon 322
Parallels 472
Parameter-RAM 912
Partition 277, 289, 967
verschlüsseln 300
Partitionieren 291
Partitionslayout 291
passphrase 548
Password 448
PATH-Variable 222, 236, 239
Pause 793
pboard 392
PCL 708
PCL-Drucker
allgemeiner 708
PC Migrations Assistant 473
PDF 174, 244, 705, 967
Anmerkungen 769
Verschlüsselung 771
PDF Kit 767
PDF-Retuschierung 781
PDF Services 955
PDF/X-3 781, 782
pdisk 288
periodic 413
Perl 627
Permission denied 273
Persönlichen Website-Ordner
erstellen 623, 624
Persönlicher WPA 524
pf 572
Pfad 39, 223
Pfadangabe 118
Pfadleiste 98
pfctl 572
PGP 150
Photo Booth 217
Photoshop 355
.php 622
PHP 622, 626
php5.conf 622
phpinfo(); 626
php.ini 626
Phrasensuche 252
Physikalischer Speicher 360
Picture 448
PID 353, 967
ping 534, 568
.pkg 370
pkgutil 373
.plist 385
Plug-In für Digitale-Bilder
786
Plug-In für Drucken 786
plutil 388, 911
PNG 775, 967
Podcast 951
Point-to-Point Protocol over
Ethernet → PPPoE 518, 967
Point-to-Point Protocol
→ PPP 967
Point-to-Point Tunneling Protocol
→ PPPTP 967
Point-to-Point Tunneling Protocol
→ PPTP 531
PolicyBanner 442
POP 967
POP3 130
Port 499
Portable Document Format
→ PDF 967
Portable Network Graphics
→ PNG 967
Port Forwarding 521, 527
Port-Umleitungs-Assistent
528
Port-Umleitung → Port
Forwarding 527
POSIX 267, 967
Postfachverhalten 132
Postfix 697
Post Office Protocol 130
Post Office Protocol → POP 967
PostScript 706, 967
PostScript-Drucker
allgemeiner 708
PostScript Printer Description
707, 711
PostScript Type 1 751
PowerPC 967
PPD 707
PPP 967
ppp.log 533
PPPoE 515, 518, 967
PPPoE-Dienst 519
PPPoE-Status
in der Menüleiste anzeigen 520
PPPTP 967
PPTP 531
PRAM 912
Prebinding 413
Preference Panes 403
Preferences 385, 911, 953
present working directory 224
Pretty Good Privacy 150
PrimaryGroupID 448, 450
Printer Command Language
708
printers.conf 736
Printopia 746
Privatsphäre 264, 266, 405
Process Identification 353
Profile reparieren 778
Program 393
ProgramArguments 396
Programm
neu starten 890
nicht reagierendes 363
reagiert nicht 363
sofort beenden 363
Sofort beenden 364
Programm-Bundle 793
Prompt 220, 967
Property-Liste 878, 943, 967
prüfen 388
Property List Editor 387
Protokoll 955
Proxy 967
Proxy-Icon 39
Proxy-Server 179, 561
Prozess
beenden 362
Prozess beendet 234
Prozess-ID 359, 942
Prozess-ID → PID 967
Prüfsumme 317
ps 366
PSNormalizer 722
PTHPasteboard 919
PuTTY 546
Puzzle (Widget) 87

pwd 224
pwpolicy 454
PyOBjC 940
Python 238, 627, 825, 829, 948

Q

.qlgenerator 247
qlmanage 247
Quartz 705, 780, 937, 967
Quartz Composer 217, 949
Quartz Extreme 937
Quartz-Filter 949
  auf PDF-Dokumente anwenden 782
Queue 967
Quick Look 36, 102, 124, 349, 386, 752
  Generatoren 247
quicklookd 357
Quick Look Helper 246
QuickTime 91, 772, 862, 968
  für Web sichern 197
QuickTime 7.6 200
QuickTime Player 193
QuickTime X 193, 939
Quota 968

R

rar 116
racoon 566
RADIUS 511, 683
RAID 307, 968
RAID 1 307
RAID-Optionen 309
RAID-System
  gespiegeltes 307
  verteiltes 308
RCDefaultApp 918
Reader 172
Realer gemeinsamer Speicher 360
Realer Privater Speicher 360
Really Simple Syndication → RSS 968
RealName 448
RealVNC 558
reboot 905
Rechenzeit 360
Rechner 80
Rechner (Widget) 87
Rechnungsinfos 718
Rechte 268
Rechtschreibung
  lernen 58
  verlernen 58
  verlernen 58
Rechtsklick 68
RecordName 448
Recovery HD 894
Reduce File Size 782
Redundant Array of Independent Disks → RAID 307, 968
rEFIt 466
refit.conf 467
Reihenfolge der Dienste festlegen 486
Reihenfolge für sortierte Listen 409
Rember 910
remote-admin 736
remote-any 736
Remote Desktop Client 558
remote-printers 736
Rendezvous 963, 968
repairDisk 908
repeat 851
Request for Comment → RFC 968
requiresAlpha 455
requiresNumeric 455
resetpassword 898
Resolver 501
Resource Fork 282, 968
resvport 596, 600
Retrospect 917
Rettungssystem 894
RFC 968
RGB 968
RIPE 488
rm 228
rmdir 229
root 433, 437
Root 500
Root-Shell 436
Root-Zertifikat 149
Rosetta 29, 968
Roundcube 699
Router 490, 509
Routing 486
Routing-Tabelle 491
Roxio Toast 113
rpcinfo 594
rpc.lockd 961
rpc.quotad 961
RSS 742, 968
RTF 330
Ruby 627, 829, 948
RubyCocoa 940
Ruhezustand 404
Ruhezustand bei drahtlosem Zugriff beenden 561
Ruhezustand bei Netzwerkzugriff beenden 407

S

Safari 89, 196, 325, 386, 406, 937
  Aktivität 173
  alle Fenster zusammenführen 172
  Entwickler 179
  Erweiterung 179
<SALTED-SHA512, SMB-NT> 449
Samba 585, 961, 968
sample 362
Sandbox 357, 360, 378
sandboxd 571
SANE 204
.savedSearch 261
/sbin 957
Scanner 777
Scannerfreigabe 205
schema.strings 263
Schleife 851
Schlüsselbund »Anmeldung« 324
Schlüsselbund, Erste Hilfe 323
Schlüsselbundverwaltung 149
Schneller Benutzerwechsel 432
Schreibtischdrucker 712
Schrift
  Duplikate auflösen 759
  hinzufügen 755
  prüfen 755
  Schatten 62
Schriftinformation
  einblenden 753
Schriftpalette 61
Schriftsammlung 56, 61, 749
  Bericht 753
  Standardort zur Installation 754
Schwarze Liste 698
scp 548, 583
Screen-Sharing 585, 823, 959, 961
Scriptable Image Processing 861
Scripting Bridge 948
Scrollen 39
SDK 968
Secure Multipurpose Internet Mail Extensions → S/MIME 968
Secure Shell 545, 968
Secure Socket Layer → SSL
Security Update 380
Seitenauslagerung 364

Seitenfolge 716, 717, 771
umkehren 717
Seiten sortieren 717
Sekundärklick 68
Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology 906
Server
Hostname ändern 660
serveradmin 651
Server-Admin 649, 655
Server Admin Tools 10.7 649
Serveradresse 586
Server für ausgehende E-Mails 131
Server Message Block 585, 590
Server Message Block → SMB 968
Server (Programm) 645
Servertyp 131
Serververbindungen wurden unterbrochen 587
set 830
SetupAssistent.log 888
sftp 598
SFTP 598
ShadowHash 449, 456
Shared Items 684
Shared Secret 533
SharePoints 447, 607
share-printers 736
Share printers connected to this system 733
Sharing 823, 504
Sharing & Zugriffsrechte 267
Shebang 238
Shell 968
Eingaben vervollständigen 237
Historie 237
showmount 594
Show printers shared by other systems 733
Sichere Dateien nach dem Laden öffnen 177
Sichere Notiz 329
Sicherer Systemstart 899
Sicherheit 296, 566
Sicherheitsoptionen 294
Sicherheitsstufe 524
Sichern unter 51
SIGHUP 362
SIGKILL 362
Signatur 139
Signierte Software 570
Silverlight 178, 200
Simple Mail Transfer Protocol 130
Simple Mail Transfer Protocol → SMTP 968
Single Sign-On 544
Single-User-Modus 904, 968
sips 861
.sit 116
.sitx 116
Ski Report (Widget) 85
Skriptassistent 827
Slice 277
S.M.A.R.T. 906
S.M.A.R.T.-Status 307
smb 585
SMB 281, 449, 585, 729, 968
smbd 617
smbutil 541
S/MIME 148, 149, 968
SMTP 130, 968
SMTP-Serverliste
bearbeiten 134
Snippet-Editor 180
SOAP 878
Social Engineering 455
Sofort beenden 891
Soft-Proof mit Profil 773
Software
signierte 570
Softwareaktualisierung 378, 642
Software Development Kit → SDK 968
Soundjam 206
Space 41
Spaltenbrowser 207
Spark 917
.sparsebundle 314, 317
.sparseimage 312, 314, 317
Speicher 364
aktiver 364
inaktiver 364
physikalischer 360
realer gemeinsamer 360
realer privater 360
reservierter 364
virtueller privater 360
Speichermodul 883
Spotlight 349, 411, 589, 960, 961
abschalten 266
Eine der folgenden Aussagen trifft zu 258
Im Menü 260
Importer 265
Jede der folgenden Aussagen trifft zu 258
Klammern 254
Systemdateien 260
Spotlight-Objekt 250, 260
.Spotlight-V100 248
Spracherkennung 74
Sprache & Text 408
Sprachsteuerung 951
sqrt 255
srm 229
SSH 366, 391, 454, 545, 583, 735
Tunnel 556
.ssh 547
.ssh/authorized-keys 549
~/.ssh/known_hosts 547
91
sshd 391
ssh-keygen 548
SSL 128, 598, 950, 968
SSL-Zertifikat 173, 666
staff 268, 269, 448, 450
StandardAdditions 836
Standardroute 492
Standardrucker 714
Stapel 36
StartCalendarInterval 396, 397
StartInterval 393
Startobjekte 374, 885
StartOnMount 398
Startvolume
überprüfen 905
Startvorgang 894
Statusleiste
einblenden 171
Staub 413
Stellvertretung 162
Steuerelementbedienfeld → Optionsleiste
Stimme
istallieren 72
Stocks (Widget) 87
storeagent 378
Störunempfindlichkeit 524
String 388
Stromsparendes Aufwachen 560
StuffIt 116
su 435
Subnetz 492
Subversion 50
Suchabfrage
gesicherte 261
Suchdomäne 510

Suchkriterien einblenden 261
Suchrang 771
sudo 435, 735
Suffix 968
SUID-Datei 914
Sun 285
Super-User 433, 437
Surround 216
Swap 968
Swap-Datei 960
swapon 470
Switch 483, 491
Symbolleiste
anpassen 40
Symbolvorschau
einblenden 99
Sync 888
Synchronisieren mit MobileMe 187
Synopsis 233
Syntax 968
syslogd 886
/System 250, 260, 345, 434
/System/Library/Automator 792
/System/Library/Caches 413
/System/Library/CoreServices/Menu Extras 53
/System/Library/Extensions 895, 900
/System/Library/Filesystems 277
/System/Library/Fonts 749, 761, 900
/System/Library/Frameworks 939
/System/Library/Frameworks/CoreServices.framework/Frameworks/Metadata.framework/Resources/German.lproj 263
/System/Library/Image Capture/Automatic Tasks 202
/System/Library/LaunchAgents 392
/System/Library/LaunchDaemons 347, 354, 392
/System/Library/LaunchDaemons/ftp.plist 630
/System/Library/Printers 709
/System/Library/PrivateFrameworks 939
/System/Library/PrivateFrameworks/PSNormalizer.framework 722
/System/Library/QuickLook 247
/System/Library/Services 56
/System/Library/Spotlight 249
/System/Library/StartupItems 885
/System/Library/WidgetResources
Systemassistent 888
Systembericht 883
Systemdateien durchsuchen 260
Systemeinstellung
geschützte 404
Systemeinstellungen 82, 706, 822, 951
anpassen 402
Sicherheit 403
Ton 191
System Events 836, 878
SystemGroup 735
SystemGroupAuthKey 735
Systeminformationen 883
System.keychain 955
system.log 437, 887
SystemMigration.log 888
Systemoptimierer 414
System Profiler 54, 356
System-Roots 327
Systemstart
sicherer 899
Systemstimme 72
SystemUIServer 892
SystemVersion 441
Systemwartung 412
Systran 87

T

Tape Archiver 116
Target-Disk-Modus 902
Tarn-Modus 495, 568
Taschen-Adressbuch 168
Tastatur 68, 77
Tastaturkurzbefehle 55, 68
Tastatursteuerung 68, 70
Tastaturübersicht 411
Tastenkürzel 68
Tasten »Neustart«, »Ruhezustand« und »Ausschalten« anzeigen 439
TCP 484, 499
tcpdump 537, 563
TCP/IP 968
tcsh 424
TechTool Pro 916
Teil einer Compilation 208
Teilnetzmaske 492, 509
Telefonbuch-Sortierregeln 409
Telefonnummer vergrößern 166
Telnet 969
Terminal 219, 969
neue entfernte Verbindung 549
Testprogramm 568
Testseite drucken 720, 740
Text
vervollständigen 59
Textbaustein 59
Textblock
uswählen 57
Text der Original-E-Mail als Zitat einsetzen 138
TextEdit 56, 96, 871
TextExpander 919
Thesaurus 86
The volume ... appears to be OK 905
Thread 360
Thunderbolt 903
TightVNC 558
Tilde 220
Time Capsule 340
Time Machine 51, 241, 381, 427, 636, 688, 959, 960
Time-Machine-Status in der Menüleiste anzeigen 346
timeout 467
Time to live 494, 534
/tmp 957
Toneffekte 191
top 367
Top-Treffer 251
Trace 535
Traceroute 534
Trackpad 67
Transmission Control Protocol 484
Transmission Control Protocol → TCP 499
.Trash 121
Trimmen 194
true 388
TrueType 751, 969
TTL 494
Tunneling 498
Tuxera 321, 322
TWAIN 204
Typografie 62

U

Über diesen Mac 54, 883
Übersetzung (Widget) 87
Übersicht 242
Ubuntu 506

uchg 123
UDF 285
UDP 499, 503
UFS 285
Ugaritisch 63
Uhr 408
Uhrzeit 410
UID 594, 620
Umrechnen 332
Umrechnen (Widget) 88
Umschlag 168
UNC-Pfad von Active Directory verwenden 578
UND 254, 258
unembed 779
Unicode 63
Uniform Resource Locator → URL 969
Uniform Type Identifier 247, 945
UniqueID 448, 449, 453
Unity 475
Univ. eindeutige Identifizierung 278
Universal Disk Format → UDF 285
Universal Plug and Play → UPnP 521
Universal Serial Bus → USB 969
UNIX 03 935
UNIX-Datei
ausführbare 221
UNIX File System → UFS 285
unmount 908
Unsichere Startobjekte deaktivieren 374
Update
zurücknehmen 381
Update ignorieren 381
UPnP 521, 564
URL 969
öffnen 54, 196
USB 961, 969
USB-Modem 744
USB-Stick 894
user-cancel-any 736
User Datagram Protocol → UDP 499
Users 448
/Users 418
UserShell 448
/usr 957
/usr/bin/false 450
#!/usr/bin/perl 629
/usr/share/sandbox 357
UTI 945
UUID 424

V

/var 957
/var/db/dslocal 416, 444
/var/db/dyld 900
/var/db/Receipts 373
/var/empty 692
/var/folders 413
/var/log 888
/var/log/apache2 625
/var/vm 364
Variable 796
vCard 169
.vcf 169, 246
Verbose-Modus 903
Vereinbarung 442
Verfügbarkeit 163
Vergleichsoperatoren 850
verifyDisk 908
VeriSign 149
Verlauf der CPU-Auslastung 366
Version 27, 49
Verwaltet durch die Kindersicherung 429
Verzeichnis
löschen 229
Verzeichnisdienste 268, 438, 440, 451, 526, 607
Verzeichniseditor 446, 607
vi 230
vim 390
Virtual Appliance 480
VirtualBox 472
Virtualisierung 472
Virtual LAN 515
Virtual Private Network 642
Virtual Private Network → VPN 531
Virtuelle Anschlüsse verwalten 515
/Virtuelle Maschinen 473
Virtueller Bildschirm 555
Virtueller privater Speicher 360
Vise 369
Visitenkarte
öffnen 420
Vista 505
VLC Player 200
vmrun 480
VMware Fusion 457
Direkt mit dem physischen Netzwerk verbinden (Bridged) 477
Freigabe 479
Netzwerk 476
Netzwerkverbindung des Mac freigeben (NAT) 476
Prozessoren und RAM 476
VMware Fusion 4 472
.vmx 480
vnc 585
VNC 506
vncviewer 560
VoiceOver 71, 951
VoiceOver-Dienstprogramm 73
Volks-Server 641
Vollbildmodus 42
Volume 277, 967
deaktivieren 288
/Volumes 957
Vor dem Entleeren des Papierkorb nachfragen 109
Voreinstellungen
korrupte 911
Vorschau 204, 235, 782, 949
Lesezeichen 764
logische Seitenzahlen verwenden 764
VPN 531, 566, 679
Konfigurationsprofil 681
VPN on Demand 533
VPN-Typ 532
Vuescan 204

W

Während der Texteingabe prüfen 58
Währung 332
Wake on LAN 545, 560
WAN 485
Warnton 76, 191
Aufblitzen des Bildschirms 76
Warteliste 706, 719
Watch me do 823
WatchPaths 398
.wdgt 84
.webloc 245
Web-based Distributed Authoring and Versioning 585, 598
Web-based Distributed Authoring and Versioning → WebDAV 969

Web-Bug 144
Web Clip (Widget) 89
WebDAV 161, 281, 585, 685, 969
web.de 149
Webinformationen 181
WebKit 81, 937, 969
Webseite erstellen 202
Webserver 642, 689
Web-Sharing 622
Website-Ordner des Computers öffnen 623
Websuchen 256
Wechselkurse 332
Wechselmedium 318
Weltzeituhr (Widget) 89
WEP 524
Wetter (Widget) 88
wheel 269
which 396
whoami 435
Whois 501
Wide Area Bonjour 505
Wide Area Network → WAN 485
Widget 969
entfernen 83
installieren 84
Neustart 83
verwalten 84
widgetplugin 91
Wiedergabeliste
intelligente 209
Wiederherstellen 49
Wiederherstellungsschlüssel 297
Wiederherstellungsvolume 894
Wi-Fi 486
aktivieren 525
Wiki 642, 692
Winclone 337
Windows 457, 505, 558
Windows 7 319, 458, 730, 935
Leistungsinformationen und -tools 461
Treiber 461
Windows-Arbeitsgruppe 542
Windows-Installation
einfache 474
Windows-Leistungsindex
prüfen 474
Windows Media Video 199
Windows-Migrationsassistent 933
Windows Server 638
Windows TrueType 750
Windows Vista 458, 505, 728, 730
Windows XP 458, 505, 524, 730
Wireless Local Area Network → WLAN 485, 969
Wireshark 536
with prompt 848
WLAN 485, 969
WMV 199
Word 330
WordPerfect 265
.workflow-Datei 786
Wortgrenze 409
WPA 524
firmenweiter 524
persönlicher 524

X

xar 371
xattr 124
Xcode 369, 387, 928, 954, 969
xinetd 354
XML 878, 969
XML-RPC 878
XMPP 182
xnu-Kernel 936
XP 505
Xserve 641

Y

YouTube 199

Z

Zahlen 410
Zeichenpalette 62
Zeichenübersicht 411
Zeitzone automatisch anhand des Aufenthaltsorts festlegen 408
Zeroconf 503, 506, 963
Zero Configuration Networking → Zeroconf 503
Zertifikat 325, 327, 371, 969
Zertifikatsassistent 667
ZFS 285
ZIP-Archiv 116
Zitatebene 138
Zoom 76
zsh 424
Zu druckende Seiten 717
Zugang zu meinem Mac 563, 615
Zugehörige E-Mails einbeziehen 143
Zugriffsrechte
Änderungen zurücksetzen 269
prüfen 913
zurücksetzen 913
Zugriffsrechte zum Festlegen der Benutzer-ID (setuserID) ignorieren 601
Zur Mediathek hinzufügen 210
Zur Seitenleiste hinzufügen 106
Zurücklegen 108
Zwischenablage 919
Zwischen Anwendungen wechseln 47
Zwischenraum
flexibler 40